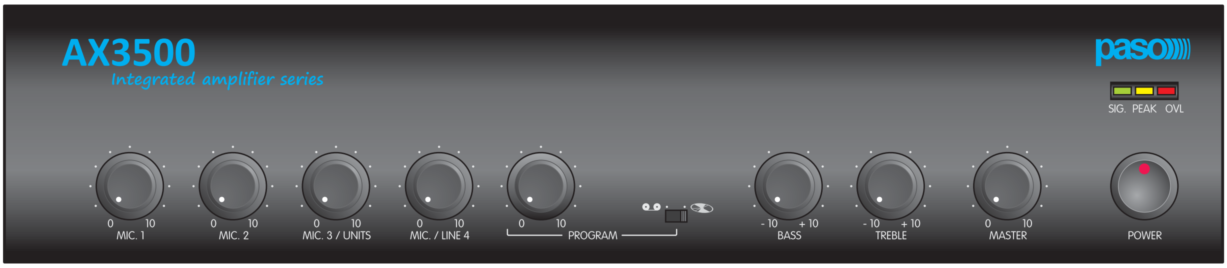
SOUND SYSTEM SPECIALIST

Amplificatori
Amplifiers
Amplificateurs
Verstärkers
Versterkers
Amplificadores

AX3506
AX3512



Italiano

Nel ringraziarVi per aver scelto un prodotto PASO, vogliamo ricordarVi che la nostra azienda opera con sistema di qualità certificato. Tutti i nostri prodotti vengono pertanto controllati in ogni fase della produzione per garantirVi la piena soddisfazione del Vostro acquisto. Per ogni evenienza la garanzia coprirà, nel periodo di validità, eventuali difetti di fabbricazione. Vi raccomandiamo di leggere attentamente le seguenti istruzioni d'uso per sfruttare appieno le prestazioni offerte da questo prodotto e per evitare eventuali problemi.

English

While thanking you for having chosen a PASO product, we would like to remind you that our company works according to a certified Quality System. This means that all our products are checked during every phase of manufacturing in order to ensure that you will be fully satisfied with your purchase. In any case, the guarantee will cover any manufacturing flaws during the guarantee period. We recommend that you read the following instructions for use and follow them carefully in order to exploit in full the performance of this product and use it correctly.

Français

Vous remerciant d'avoir accordé votre préférence à un produit PASO, nous tenons à vous rappeler que nous appliquons à notre production un Système Qualité certifié. Aussi, pour donner entière satisfaction à notre clientèle, tous nos produits sont contrôlés à chaque étape de la production. Ils sont en outre garantis contre tout défaut de fabrication pendant toute la période de validité de la garantie. Nous vous recommandons de lire attentivement les instructions d'installation et d'utilisation qui suivent; elles vous permettront d'obtenir le maximum des prestations offertes par le produit et en outre d'éviter tout problème.

Deutsch

Wir danken Ihnen für die Wahl eines PASO-Produkts und möchten Sie daran erinnern, dass wir mit einem zertifizerten anerkannten Qualitätssicherungssystem arbeiten. D.h., alle unsere Produkte werden in jeder Fertigungsphase kontrolliert, um Ihre vollständige Zufriedenheit zu gewährleisten. Während des Gültigkeitszeitraums deckt die Garantie auf jeden Fall eventuell vorliegende Produktionsmängel ab. Wir empfehlen Ihnen, die hier vorliegende Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen, um das Leistungsangebot des Produkts voll nutzen zu können und um Probleme beim Gebrauch zu vermeiden.

Nederlands

Wij danken u voor uw keuze van een PASO product en herinneren u eraan dat de productie van ons bedrijf volgens een certificeerd kwaliteitssysteem plaatsvindt. Onze producten worden daarom in iedere productiefase controleerd zodat u zeker tevreden zult zijn met uw aankoop. Eventuele fabrieksfoutjes zijn in de periode dat de garantie geldig is, gedekt. Voor een goed gebruik van dit product en voor een volledige benutting van de prestaties hiervan, raden wij u aan onderstaande gebruiksvoorschriften met aandacht door te lezen.

Español

Les agradecemos que hayan elegido un producto PASO y deseamos recordarles que nuestra empresa trabaja con sistema de calidad certificado. Todos nuestros productos son pues controlados en cada fase de la producción para garantizarles una plena satisfacción en su adquisición. Para cualquier tipo de eventualidad la garantía cubrirá, durante el periodo de validez, eventuales defectos de fabricación. Les aconsejamos que lean detenidamente y se ajusten a las siguientes instrucciones de uso, para utilizar correctamente este producto y aprovechar al máximo sus prestaciones.

Istruzioni per l'uso • Instructions for use • Manuel d'utilisation • Gebrauchsanleitung • Gebruiksaanwijzing • Instrucciones de uso

INDICE DEI CONTENUTI

TABLE OF CONTENTS

Questo prodotto è conforme alle Direttive della Comunità Europea sotto le quali lo stesso ricade.

CE

This product is in keeping with the relevant European Community Directives.

Tutti gli apparecchi PASO sono costruiti nel rispetto delle più severe normative internazionali di sicurezza ed in ottemperanza ai requisiti della Comunità Europea. Per un corretto ed efficace uso dell'apparecchio è importante prendere conoscenza di tutte le caratteristiche leggendo attentamente le presenti istruzioni ed in particolare le note di sicurezza.

All PASO equipment is manufactured in accordance with the most stringent international safety standards and in compliance with European Community requisites. In order to use the equipment correctly and effectively, it is important to be aware of all its characteristics by reading these instructions and in particular the safety notes carefully.

1. DESCRIZIONE GENERALE

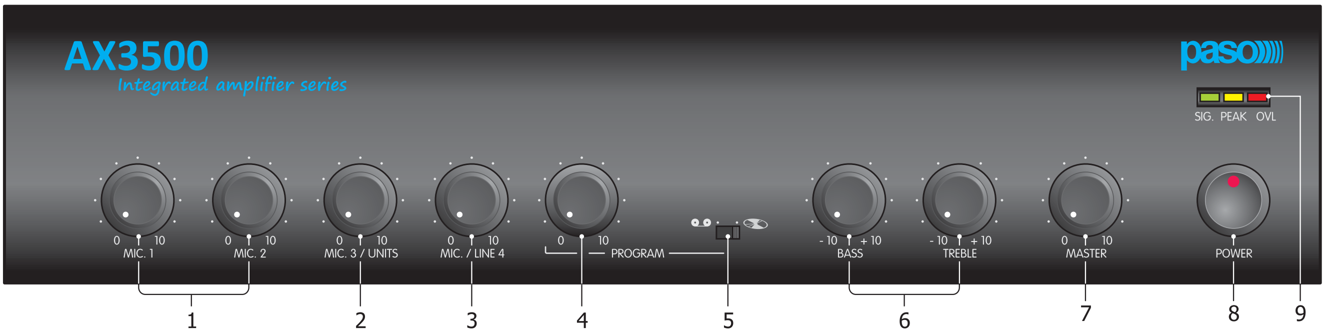
1.1 Pannello frontale

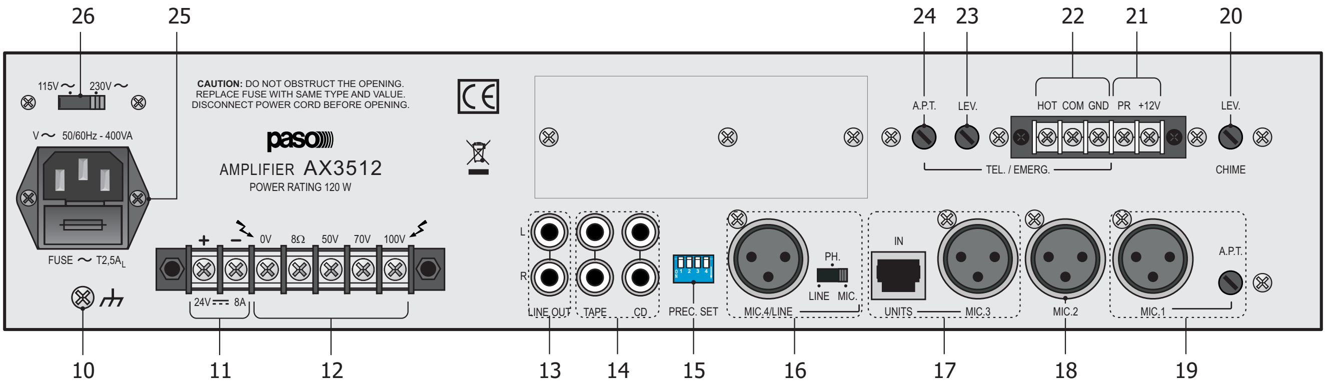
1. Controlli di livello ingressi microfonici.
2. Controllo di livello ingresso microfonico/unità.
3. Controllo di livello ingresso microfonico/linea.
4. Controllo di livello ingressi ausiliari.
5. Selettore ingressi ausiliari.
6. Controlli di tono.
7. Controllo di volume generale.
8. Interruttore di rete.
9. Vu-Meter.

1. GENERAL DESCRIPTION

1.1 Front panel

1. Level control for microphone inputs.
2. Microphone input/unit level control.
3. Microphone input/line level control.
4. Auxiliary input level control.
5. Auxiliary input selector.
6. Tone controls.
7. General volume control.
8. Mains switch.
9. Vu-Meter.





1.2 Pannello posteriore

10. Connessione telaio.
11. Morsettiera per alimentazione esterna in corrente continua.
12. Morsettiera uscita altoparlanti.
13. Line output.
14. Ingressi ausiliari.
15. Dip-switches impostazioni.
16. Ingresso MIC/LINE 4 e relativo selettore di modalità funzionamento.
17. Ingresso MIC.3/postazione microfonica.
18. Ingresso MIC.2.
19. Ingresso MIC.1 e relativa regolazione della soglia d'attivazione precedenza VOX.
20. Regolazione di livello del segnale di preavviso.
21. Connessioni precedenza.
22. Ingresso emergenza da centralino telefonico.
23. Regolazione di livello ingresso telefonico.
24. Regolazione soglia d'attivazione precedenza ingresso TEL./EMERG.
25. Spina di rete con fusibile incorporato.
26. Selettore della tensione di rete.

1.2 Rear panel

10. Frame connection.
11. Terminal strip for external DC power supply.
12. Loudspeakers output terminal strip.
13. Line output.
14. Auxiliary inputs.
15. DIP switches for making settings.
16. MIC/LINE input 4 and relevant operating mode selector switch.
17. MIC.3/microphone station input.
18. MIC.2 input.
19. MIC.1 input and relevant VOX precedence activation threshold adjustment.
20. Level control of the warning signal.
21. Precedence connections.
22. Emergency input from PABX.
23. Telephone input level adjustment.
24. TEL./EMERG. input precedence activation threshold adjustment.
25. Mains plug with built-in fuse.
26. Mains voltage selector switch.

2. AVVERTENZE

2.1 Installazione
Gli apparecchi **AX3506** ed **AX3512** sono predisposti per il montaggio in mobile rack PASO 19” tramite l’uso degli accessori opzionali **AC3500**. Si consiglia di interporre un pannello di aerazione tra un apparecchio e l’altro.

2.2 Alimentazione e messa a terra
Questi apparecchi sono predisposti per il funzionamento con tensione di rete a 230 V ± 10% 50/60 Hz. È possibile utilizzare l’apparecchio anche con una tensione di rete di 115 V ± 10% 50/60 Hz; a tal scopo è necessario portare il selettore (**26**) posto sul pannello posteriore in posizione “115 V”. Le unità di potenza della Serie **AX3500** possono anche essere alimentati con una sorgente esterna di corrente continua con tensione di 24 V che deve essere applicata, rispettando le polarità, ai relativi terminali della morsettiera (**11**). In accordo con le normative di sicurezza, l’interruttore di accensione (**8**) agisce solo sulla tensione di rete. In dotazione all’apparecchio é fornito un cavo di alimentazione con filo di terra; il terminale di terra della spina di rete non deve essere rimosso in alcun caso. Collegare la spina di rete (**25**) dell’apparecchio alla rete elettrica utilizzando l’apposito cavo fornito in dotazione; assicurarsi che la presa di corrente sia dotata di collegamento di terra a norma di legge. L’apparecchio è protetto da due fusibili (vedi par. 5.2, pag. 8).

2.3 Note di sicurezza
Durante il funzionamento dell’apparecchio è necessario assicurare un’adeguata ventilazione. Evitare di racchiudere l’apparecchio in un mobile privo di aerazione o di ostruire le fessure di ventilazione; evitare inoltre di tenere l’apparecchio in prossimità di sorgenti di calore. Si consiglia di interporre un pannello di aerazione tra un apparecchio e l’altro. Ogni intervento all’interno dell’apparecchio, quale la selezione di alcuni modi d’uso o la sostituzione di fusibili, deve essere effettuato solo da personale specializzato: la rimozione del coperchio rende accessibili parti con rischio di scosse elettriche. Prima di rimuovere il coperchio accertarsi sempre che il cavo di rete sia staccato. Nel caso di accidentale caduta di liquidi sull’apparecchio, staccare immediatamente la spina di rete ed interpellare il centro di assistenza PASO più vicino. La connessione di telaio (**10**) consente di collegare altre apparecchiature per la sola funzione di schermatura dei segnali a basso livello: questa presa non deve essere utilizzata per il collegamento di sicurezza del telaio alla terra.

3. CONNESSIONI

3.1 Criteri generali
Per un corretto funzionamento dell’apparecchio è opportuno osservare alcuni criteri di massima nell’esecuzione dei collegamenti:
- non posizionare cavi e microfoni sul mobile dell’apparecchio.
- evitare di stendere le linee di segnale parallele a quelle di rete; osservare una distanza minima di 30/40 cm.
- posizionare le linee di ingresso e le linee di uscita distanti tra loro.
- posizionare i microfoni al di fuori dell’angolo di radiazione dei diffusori sonori per evitare il fenomeno di reazione acustica (effetto Larsen).

3.2 Ingressi microfonici e priorità
Alle prese microfoniche è possibile collegare microfoni dinamici bilanciati o sbilanciati dotati di spina XLR: i collegamenti a queste prese sono riportati nella Fig. 3.2.1. Ogni ingresso microfonico dispone di un proprio controllo di livello per dosare opportunamente l’ampiezza dei vari segnali.
L’ingresso microfonico **MIC. 1** dispone, inoltre, della funzione di precedenza automatica (VOX, vedi tabella 3.2.2). Il livello della soglia di attivazione del circuito di precedenza automatica, regolato dal controllo semifisso **A.P.T.** (**19**), è indipendente dalla posizione del controllo **MIC. 1** (**1**).

2. WARNINGS

2.1 Installation
The **AX3506** and **AX3512** equipments are designed for mounting in PASO 19” rack cabinets using the optional accessories **AC3500**. Positioning of an aeration panel between one item of equipment and the next is recommended.

2.2 Power supply and earthing
This equipment is designed for use with a mains voltage of 230 V ± 10% 50/60 Hz. It is also possible to use the equipment with a mains voltage of 115 V ± 10% 50/60 Hz; to do this it is necessary to position the rear-panel selector switch (**26**) on “115 V”. The amplifiers of the **AX3500** Series can also be powered by means of an external DC power supply with a voltage of 24V, which has to be applied to the appropriate terminals on the terminal strip (**11**) paying attention to the correct polarity. As required under safety regulations, the ON/OFF switch (**8**) only controls the mains voltage. The equipment is supplied with its own power-supply cable, which is equipped with an earthing wire. The earth terminal of the mains plug should never be removed under any circumstances. Connect the mains plug (**25**) of the equipment to the power mains using the cable included in the supply. Make sure that the power outlet is equipped with a connection to earth in accordance with the law. The equipment is protected by two fuses (see point 5.2, page 8).

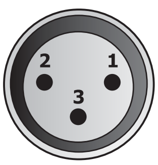
2.3 Safety notes
While the equipment is working, it is necessary to provide adequate ventilation. Do not close the equipment in a cabinet without ventilation and do not obstruct the ventilation slits. Do not keep the equipment in the vicinity of sources of heat. It is recommended that you place a ventilation panel between one piece of equipment and the next. Any activities inside the equipment, such as selecting some of the operating modes, the installation of accessories or the replacement of fuses, must be carried out by specialized personnel only: when the cover is removed, parts liable to cause electric shocks are exposed. Before removing the cover, always make sure that the power cord has been disconnected. In the event that liquid is accidentally spilt onto the apparatus, disconnect the mains plug immediately and contact the nearest PASO Service Centre. The chassis connection (**10**) may be used to connect other equipment only for the purpose of shielding the low signals: this socket may not be used to connect the chassis to earth for safety purposes.

3. CONNECTIONS

3.1 General criteria
For proper unit operation, use the following instructions when making the connections:
- Do not place cables or microphones on the unit cabinet;
- Do not lay signal lines parallel to power lines; ensure a minimum distance of 30/40 cm between them;
- Keep input lines and the output lines far apart;
- Keep the microphones outside the operating span of the speakers to avoid acoustic feedback (Larsen effect).

3.2 Microphone inputs and priority
It is possible to connect dynamic balanced/unbalanced microphones with XLR plug to the microphone sockets: the connections to these sockets are shown in Figure 3.2.1. Each microphone input has its own level control for adjusting the amplitude of the various signals suitably.
The **MIC.1** microphone input also has an automatic precedence function (VOX, see table 3.2.2). The level of the threshold for activation of the automatic precedence circuit - adjustable by **A.P.T.** control (**19**) - is independent of the position of the **MIC.1** control (**1**).

Collegamento BILANCIATO / BALANCED connection
- **1** Schermo / Shield
- **2** Segnale (lato caldo) / Signal (hot side)
- **3** Segnale (lato freddo) / Signal (cold side)



Collegamento SBILANCIATO / UNBALANCED connection
- **1** Schermo e massa / Shield and GND
- **2** Segnale / Signal
- **3** Schermo e massa / Shield and GND

Fig. 3.2.1

Le priorità e le funzioni del dip-switch **PREC. SET** (**15**) sono illustrate nella tabella seguente:

Priorities and functions of the **PREC. SET** dip-switch (**15**) are illustrated below:

VOX TEL./EMERG.	Ammutolisce tutti gli ingressi	Mutes all inputs
VOX MIC.1	AMMUTOLISCE: MIC.2 MIC.3/UNITS (se sw1=on) MIC.4 CD TAPE	MUTE: MIC.2 MIC.3/UNITS (if SW1 = ON) MIC.4 CD TAPE
PRECEDENZA PRECEDENCE	AMMUTOLISCE: MIC.2 (if SW2 = ON) MIC.3/UNITS (if SW3 = ON) MIC.4 (se SW4 = ON) CD TAPE	MUTE: MIC.2 (if SW2 = ON) MIC.3/UNITS (if SW3 = ON) MIC.4 (se SW4 = ON) CD TAPE

Tab. 3.2.2

3.3 Ingresso MIC.3/UNITS
Alla presa XLR **MIC.3** (**17**) è possibile collegare microfoni PASO di tipo dinamico e ad elettrete con alimentazione Phantom; i collegamenti a queste prese sono riportati nella Fig. 3.2.1. In alternativa al microfono, è possibile collegare alla presa **IN UNITS** una o più postazioni microfoniche preamplificate **B711/B711-G**. **Per il collegamento di questa postazione, è INDISPENSABILE utilizzare cavi schermati di tipo STP CAT5.E.** La regolazione del livello d'uscita è disponibile al controllo frontale (**2**).

3.3 MIC.3/UNITS input
It is possible to connect a dynamic or electret microphone with a Phantom power supply to the **MIC.3** XLR socket (**17**). The connections to these sockets are shown in Fig. 3.2.1. As an alternative to a microphone, it is also possible to connect one or more **B711/B711-G** pre-amplified microphone stations, enabling messages to be sent to one or more listening zones, to the **IN UNITS** socket. **It is ESSENTIAL to use shielded cables of the STP CAT5.E type for connecting this station.** The output level can be controlled from the front panel (**2**).

3.4 Ingresso MIC/LINE
La presa **MIC/LINE 4** (**16**) è configurabile in modo indipendente come ingresso microfonico (con o senza alimentazione Phantom) o come ingressi di linea. La selezione della modalità è ottenuta tramite il relativo deviatore a tre posizioni posti a lato della presa:
- in posizione **MIC**, si seleziona la sensibilità microfonica con alimentazione phantom disattivata;
- in posizione **PH**, si seleziona la sensibilità microfonica attivando l'alimentazione phantom (per microfoni elettrete 12/24V);
- in posizione **LINE**, si seleziona la sensibilità di linea.

I collegamenti a queste prese sono riportati nella Fig. 3.2.1. La regolazione del livello d'uscita è disponibile al controllo frontale (**3**).

3.4 MIC/LINE input
The **MIC/LINE 4** socket (**16**) can be separately configured as microphone input (with or without phantom power supply) or as line input. The operating mode can be selected by means of the specific three-position switch next to the socket:
- in the **MIC** position the sensitivity of the microphone with the phantom power supply de-activated is selected;
- in the **PHANTOM** position the sensitivity of the microphone with the phantom power supply activated (for 12/24V electret microphones) is selected;
- in the **LINE** position the sensitivity of the line is selected.

The connections to these sockets are shown in Figure 3.2.1. The output level can be controlled from the front panel (**3**).

3.5 Filtro parola
Agli ingressi **MIC.1-2-3** e **MIC./LINE 4** è possibile inserire un filtro parola. Per effettuare queste modifiche è necessario togliere il coperchio dell'apparecchio: **questa operazione deve essere svolta ESCLUSIVAMENTE da personale specializzato**. L'impostazione di fabbrica prevede che il filtro sia disinserito: per inserirlo, posizionare il jumper relativo all'ingresso/i interessato/i in posizione **ON**, seguendo la tabella sottostante:

Jumper	Ingresso
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.5 Speech filter
It is possible to install a speech filter on inputs **MIC.1-2-3** and **MIC./LINE 4**. To make these changes, the lid of the equipment must be removed. **This operation must be carried out by specialised personnel ONLY**. According to the factory setting, the filter is de-activated. To activate it, place the jumper referred to the input in question in the **ON** position, in accordance with the following table:

Jumper	Input
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.6 Ingressi ausiliari
Alle prese phono **TAPE** e **CD** (**14**) è possibile collegare **2** sorgenti musicali ad alto livello (lettore di compact disc, riproduttore a nastro). La doppia presa consente un veloce collegamento della sorgente all'amplificatore tramite cavetto stereo: la miscelazione dei due canali destro e sinistro (L/R) è realizzata internamente. La selezione e la regolazione di livello della sorgente avviene tramite l'apposito controllo **PROGRAM** (**4**) posto sul pannello frontale dell'apparecchio. La sorgente selezionata è soggetta all'ammutolimento sia per precedenza automatica (VOX) degli ingressi **TEL./EMERG.** e **MIC.1** che per la chiusura del contatto **PR** (precedenza) o in caso di chiamata proveniente da postazioni microfoniche **B711/B711-G**.

3.6 Auxiliary inputs
It is possible to connect **two** high-level sources of music (CD player, tape recorder) to the **TAPE** and **CD** (**14**) phono sockets. Thanks to the fact that there are two sockets, it is easy to connect the source rapidly to the amplifier by means of a stereo cable: mixing of the two channels (left and right - L/R) is carried out internally. The source is selected by means of the selector **PROGRAM** (**4**) provided for this purpose on the front panel of the equipment. The source selected is subject to muting both due to automatic precedence (VOX) of the **TEL./EMERG.** and **MIC.1** inputs and following closure of the **PR** (precedence) contact, or in case of a call from a **B711/B711-G** microphone station.

3.7 Ingresso telefonico

Gli apparecchi sono predisposti per il collegamento ad un sistema telefonico tramite la morsettiera **TEL./EMERG.** (**22**). Tale ingresso è bilanciato a trasformatore, possiede un proprio controllo di livello - **LEV.** (**23**) - ed è dotato di circuito VOX per la diffusione dei messaggi con priorità più elevata rispetto a qualsiasi altro ingresso.

3.7 Telephone input

The equipment has provisions for connection to a telephone system via the **TEL./EMERG.** terminal strip (**22**). This input is balanced by a transformer, has its own level control - **LEV.** (**23**) – and is equipped with a VOX circuit for broadcasting messages with a higher priority than any other input.

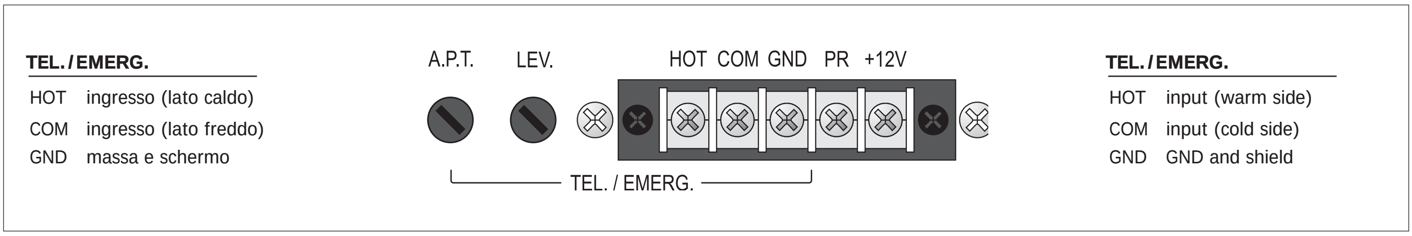


Fig. 3.7.1

3.8 Precedenza microfonica e segnale di preavviso

Chiudendo i contatti **PR** e **+12V** della morsettiera (**21**) o effettuando una chiamata dalla postazione **B711**, viene generato un segnale di preavviso a due toni (CHIME); è possibile modificare il livello di questo segnale agendo sul relativo trimmer **LEV.** (**20**).

3.8 Microphone precedence and warning signal

When the contacts **PR** and **+12V** of the terminal strip (**21**) are closed, or when there's an incoming call from a **B711** microphone station, a two-tone warning signal (CHIME) is generated. It is possible to adjust the level of the warning signal by means of the **LEV.** trimmer (**20**).

3.9 Collegamento delle postazioni

Agli amplificatori della **AX3506** e **AX3512** possono essere collegate in modo semplice e veloce le postazioni microfoniche **B711/B711-G**. Queste postazioni microfoniche sono caratterizzate entrambe da un microfono elettrete. **Per il collegamento di questi due modelli, è INDISPENSABILE utilizzare dei cavi STP CAT5.E (schermati).**

3.9 Connecting the stations

Connecting the **B711/B711-G** microphone stations to the **AX3506** and **AX3512** amplifiers is simple and rapidly achieved.
Both these pre-amplified microphone stations feature electret microphones. **To connect these two models, it is ESSENTIAL to use STP CAT 5.E cables (shielded).**

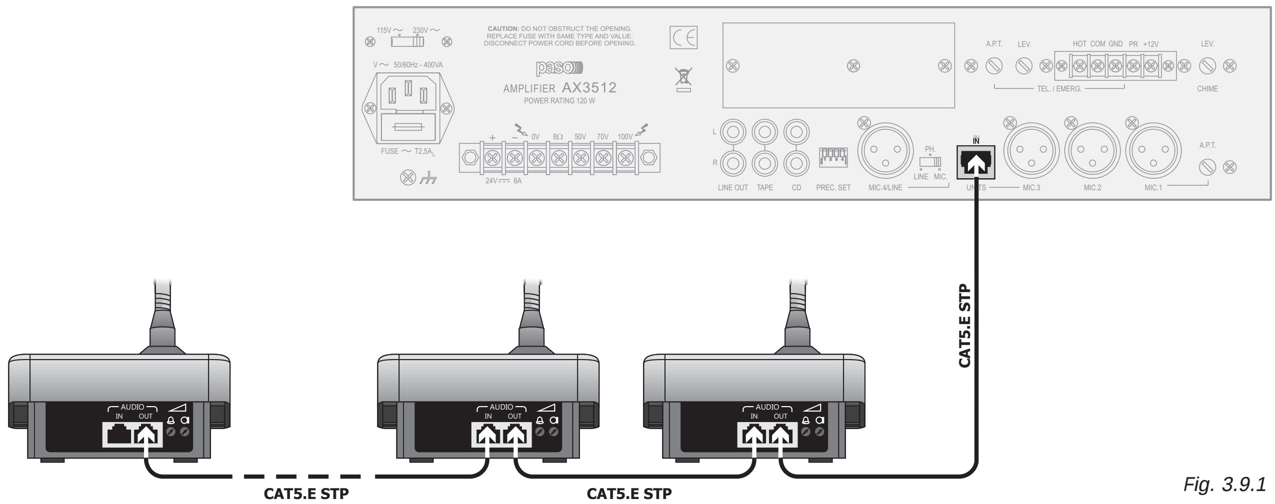


Fig. 3.9.1

3.10 Uscite di potenza

Le uscite di potenza per i diffusori sono disponibili sulla morsettiera (**12**). È possibile realizzare un impianto di diffusione sonora utilizzando sia diffusori a bassa impedenza (fig. 3.10.1), sia diffusori dotati di traslatore di linea (fig. 3.10.2).

3.10 Power outputs

The power outputs for the loudspeakers are available on the terminal strip (**12**). It is possible to set up a sound-broadcasting system using either low-impedance loudspeakers (fig. 3.10.1) or loudspeakers equipped with a line transformer (fig. 3.10.2).

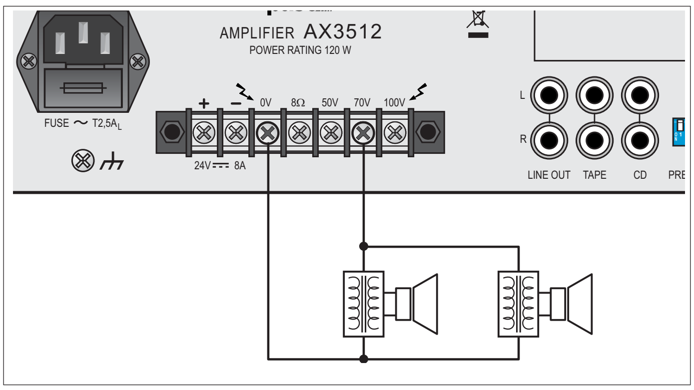


Fig. 3.10.1

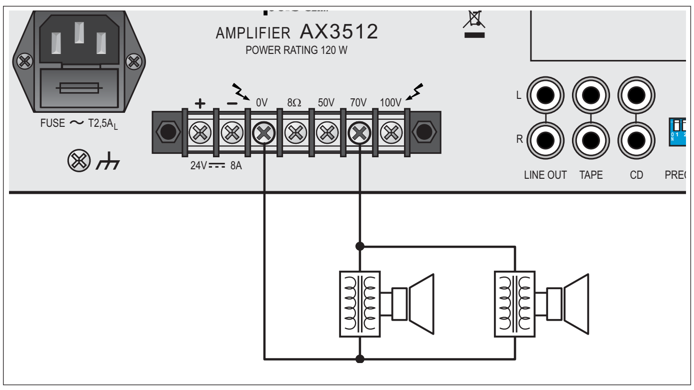


Fig. 3.10.2

In entrambi i casi il carico complessivo non deve essere tale da sovraccaricare l'amplificatore: non applicare cioè diffusori o gruppi di diffusori con impedenza più bassa di quella nominale della presa alla quale sono collegati. Si raccomanda inoltre di porre particolare attenzione al calcolo delle impedenze nel caso si debbano realizzare impianti di diffusione misti (a bassa impedenza e a tensione costante).

In both cases the overall load must not be such as to overload the amplifier. This means that you must not apply loudspeakers or groups of loudspeakers with an impedance lower than the rated impedance of the socket to which they are connected. It is also necessary to pay particular attention to calculating the impedance values if mixed broadcasting systems (low impedance and constant voltage) are to be set up.

In tabella 3.10.3 sono riportati i valori nominali di tensione ed impedenza per le diverse uscite. Fare riferimento alla sezione "Criteri di dimensionamento" (pag. 8) per il calcolo del numero di diffusori da impiegare.

Uscita • Output	AX3506	AX3512
8 Ω	22 V	31 V
50 V	42 Ω	20,8 Ω
70 V	82 Ω	40,8 Ω
100 V	167 Ω	83,3 Ω

Tab. 3.10.3

Table 3.10.3 shows voltage and impedance rated values for the various outputs.
To calculate the number of speaker units to be used, consult the "Sizing criteria" section on page 8.

3.11 Uscita di linea

Alla presa di uscita **LINE OUT** (**13**) è disponibile il segnale di pilotaggio della parte di potenza costituito dalla miscelazione delle diverse sorgenti: tale segnale può essere utilizzato per il pilotaggio di unità di potenza e/o inviato ad una piastra di registrazione.

3.11 Line output

The signal for driving the power part consisting of the mixing of the various sources before the master volume control is available on the **LINE OUT** output socket (**13**). This signal can be used to drive power units and/or sent to a recording deck.

4. USO

4 .1 Accensione

Prima di mettere in funzione l'apparecchio accertarsi di avere realizzato tutte le connessioni necessarie al completamento dell'impianto e di aver effettuato le impostazioni di funzionamento.
Portare l'interruttore di rete **POWER** (**8**) in posizione **ON**.
Se necessario, ritoccare i livelli delle sorgenti sonore per una corretta equalizzazione dei segnali tramite i controlli di livello (**1**), (**2**), (**3**) e (**4**).

4.2 Correzione acustica

I controlli **BASS** e **TREBLE** (**6**) modificano la tonalità del segnale di uscita derivato dalla miscelazione dei vari segnali di ingresso.

• Controllo toni bassi (BASS)
Il controllo BASS regola le prestazioni dell'amplificatore alle basse frequenze. La posizione di centro, indicata dallo "0", fornisce una risposta lineare; per avere una esaltazione delle frequenze basse ruotare la manopola in senso ORARIO. Utilizzando diffusori a tromba è opportuno tramite il comando BASS, attenuare le frequenze basse; un eccessivo livello delle basse frequenze potrebbe danneggiare la membrana del diffusore.

• Controllo toni acuti (TREBLE)
Il controllo TREBLE regola le prestazioni acustiche dell'amplificatore alle alte frequenze. La posizione di centro, indicata dallo "0", fornisce una risposta di tipo lineare; per avere una esaltazione delle frequenze alte ruotare la monopola in senso ORARIO. L'attenuazione dei toni acuti è utlie per minimizzare un eccessivo livello di fruscio o per rendere più dolci suoni particolarmente sibilanti.

4.3 Controllo di volume principale

Il controllo di volume principale (**7**) regola il livello complessivo del segnale d'uscita, derivato dalla miscelazione dei vari segnali di ingresso.

4. USE

4 .1 Start-up

Before starting up the equipment, make sure that all the connections required for completing the system have been made and that all the settings for correct operation have been made.
Set the mains switch **POWER** (**8**) to the **ON** position.
If necessary, and adjust the levels of the sound sources for correct equalisation of the signals by means of the level controls (**1**), (**2**), (**3**) and (**4**).

4.2 Acoustic adjustment

The **BASS** and **TREBLE** controls (**6**) adjust the output signal tone generated by mixing the different input signals.

• Bass control (BASS)
The BASS control adjusts the amplifier performance at low frequencies. The center position "0". provides a linear response. To emphasize low frequencies, turn the knob clockwise; to attenuate them, turn the knob CLOCKWISE. When horn-type speakers are used, low frequencies should be attenuated by means of the BASS control. An excessive low frequency level could damage the speaker diaphragm.

• Treble control (TREBLE)
The TREBLE control adjusts the amplifier performance at high frequencies. The center position "0" provides a linear response.
To emphasize high frequencies, turn the knob clockwise; to attenuate them, turn the knob CLOCKWISE. Attenuation of the treble tones is useful for minimising and excessive level of rustling or in order to soften hissing sounds.

4.3 Master volume control

The master volume control (**7**) adjusts the output signal overall level as generated by mixing different input signals.

5. NOTE DI SERVIZIO

5.1 Criteri di dimensionamento

• Calcolo del numero di diffusori (tramite le potenze)

Si supponga di avere definito sia l'amplificatore (cioè la sua potenza di uscita) che il tipo di diffusore con relativa potenza assorbita. In questo caso il massimo numero di diffusori collegabile sulla linea é determinato dalla seguente formula:

$$\text{numero diffusori} = \frac{\text{potenza amplificatore}}{\text{potenza diffusore}}$$

Esempio: si utilizzino un amplificatore **AX3512** con diffusori modello **Paso C82/10-T**. L'amplificatore è in grado di erogare una potenza pari a **120** W, mentre un diffusore assorbe una potenza di **10** W.
Per sapere quanti diffusori sono collegabili alla linea di uscita si calcola:

$$\text{numero diffusori} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Calcolo del numero di diffusori (tramite le impedenze)

Se il dato disponibile è l'impedenza del diffusore, il numero massimo di diffusori collegabili ad una linea è:

$$\text{numero diffusori} = \frac{\text{impedenza nominale diffusore}}{\text{impedenza amplificatore}}$$

dove l'impedenza nominale dell'amplificatore è ricavabile dalla tabella 3.10.3.

Esempio: si utilizzino un amplificatore **AX3512** con diffusori tipo Paso **C55**, che presentano una impedenza pari a **500** ohm. Dalla tabella 3.10.3 si trova che l'impedenza nominale di carico della linea a 100 V è pari a **83,3** ohm. Quindi:

$$\text{numero diffusori} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

Nota: nel caso più generale, in cui i diffusori sono di diverso tipo e/o collegati con differente potenza, è importante verificare sempre che la potenza complessiva richiesta dai diffusori (ottenuta semplicemente dalla somma delle singole potenze) sia inferiore a quella nominale dell'amplificatore.

5.2 Sovraccarico e protezione

Applicare un valore di impedenza di carico inferiore a quella nominale significa richiedere all'apparecchio una potenza superiore a quella erogabile con continuità. Questo potrebbe portare al danneggiamento degli stadi finali di potenza e dei trasformatori di alimentazione e di uscita. Per non incorrere in questi inconvenienti gli amplificatori della Serie **AX3500** sono abbondantemente dotati di circuiti e dispositivi di protezione contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti:

- circuito limitatore di picco della corrente di uscita: il suo intervento è istantaneo ed agisce tipicamente nel caso di sovraccarico.
- interruttore termico posto all'interno del trasformatore d'alimentazione: interrompe l'alimentazione primaria nel caso di eccessivo surriscaldamento del trasformatore. Il ripristino è automatico, dopo una fase di raffreddamento del trasformatore.
- circuito protezione sovraccarico: interviene bloccando il pilotaggio dei finali quando si manifesta una condizione di sovraccarico protratta nel tempo. Il suo intervento è segnalato dalla spia luminosa **OVL.** (**9**).
- fusibile di rete - accessibile sulla presa rete (**25**): questo dispositivo garantisce il blocco immediato del funzionamento dell'amplificatore in caso di guasto interno dello stesso.

5. SERVICE NOTES

5.1 Sizing criteria

• Determining the number of speakers (through power values)

If both the amplifier (i.e. its output power) and the type of speaker with its power consumption have been established, the maximum number of speakers which may be connected to the line may be determined as follows:

$$\text{number of loudspeakers} = \frac{\text{amplifier power}}{\text{loudspeaker power}}$$

Example: in a system including a **AX3512** amplifier with speakers type Paso **C82/10-T** is used, the amplifier can supply **120** W power whereas the speaker has a power consumption of **10** W. The number of speakers which may be connected to the output line is:

$$\text{number of loudspeakers} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Determining the number of speakers (through impedance)

If the impedance of the speaker is known, the maximum number of speakers which may be connected to the line is:

$$\text{number of loudspeakers} = \frac{\text{loudspeaker impedance}}{\text{amplifier impedance}}$$

where the amplifier rated impedance may be determined referring to table 3.10.3.

Example: if a **AX3512** amplifier is used with speakers type Paso **C55** having a **500** ohm impedance, the rated load impedance of the line at 100 V may be determined from Table 3.10.3 as being equal to **250** ohm. Thus:

$$\text{number of loudspeakers} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

Note: in the more general case of a system, including loudspeakers of different types or connected with different outputs, it is always important to make sure that the overall power required by the loudspeakers (which can be calculated simply by adding up the output power of the single units) is lower than the rated power of the amplifier.

5.2 Overload and protection

Applying a load impedance value lower than the rated loan means that the equipment is required to supply power in excess of the capacity that can be delivered with continuity. This could lead to damage to the final power stages and of the power supply and output transformers. In order not to incur these upsets, the amplifiers of the **AX3500** Series are equipped with a large number of circuits and devices protecting them against overloads and short circuits:

- circuit for limiting output current peaks: this is triggered instantaneously and functions typically in the event of an overload.
- Thermal switch inside the power-supply transformer. It cuts off the primary power in the event of excessive overheating of the transformer. It resets automatically once the transformer has cooled down.
- circuit for protecting against overloads: this works by stopping the final stages from being driven when a condition of overload lasting in time occurs. Its operation is signalled by the **OVL.** (**9**) signalling lamp.
- mains fuses - accessible on the mains plug (**25**) - and on the internal low-voltage power supply (accessible inside the equipment, on the power supply circuit): these devices stop the amplifier working immediately in case of internal failure inside it.

CARATTERISTICHE TECNICHE	AX3506	AX3512	TECHNICAL SPECIFICATION
Potenza di uscita nominale	60 W	120 W	Rated power output
Uscite a tensione costante	50 - 70 - 100 V		Constant voltage outputs
Uscite a bassa impedenza	8 Ω		Low impedance outputs
Distorsione alla potenza nominale	<1%		Distorsion at rated power
Controllo toni			**Tones control**
Toni gravi	± 10 dB (100 Hz)		Bass tones
Toni acuti	± 10 dB (10 kHz)		Treble tones
Ingresso MIC.1			**MIC.1 input**
Sensibilità/impedenza	0,9 mV / 900 Ω		Sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	>= 62 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	40 ÷ 20.000 Hz		Frequency response
Alimentazione Phantom	17 V		Phantom supply
Soglia d'intervento VOX	5,4 mV		VOX activation threshold
Ingresso MIC.2			**MIC.2 input**
Sensibilità/impedenza	0,9 mV / 900 Ω		Sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	> 62 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	40 ÷ 20.000 Hz		Frequency response
Alimentazione Phantom	17 V		Phantom supply
Ingresso MIC.3/UNITS			**MIC.3/UNITS input**
Sensibilità/impedenza	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *UNITS:* 290 mV / 700 kΩ		Input sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	*MIC.3:* 62 dB ; *UNITS:* 65 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; UNITS: 40÷20.000 Hz		Frequency response
Alimentazione Phantom	17 V		Phantom supply
Ingresso MIC./LINE 4			**MIC./LINE 4 input**
Sensibilità/impedenza	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *LINE:* 90 mV / 50 kΩ		Input sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	*MIC.3:* 62 dB ; *LINE:* 70 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; LINE: 40÷20.000 Hz		Frequency response
Alimentazione Phantom	17 V		Phantom supply
Ingressi ausiliari			**Auxiliary inputs**
Sensibilità CD	450 mV		CD Sensitivity
Sensibilità TAPE	230 mV		TAPE Sensitivity
Rapporto segnale/disturbo	70 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	35 ÷ 20.000 Hz		Frequency response
Ingresso telefonico			**Telephone input**
Sensibilità/impedenza	150 mV / 6 kΩ		Input sensitivity/impedance
Rapporto segnale/disturbo	72 dB		S/N Ratio
Risposta in frequenza	250 ÷ 17.000 Hz		Frequency response
Soglia d'intervento VOX	73 mV		VOX activation threshold
Uscite di segnale			**Signal outputs**
Line OUT	900 mV / 100 Ω		Line OUT
Condizioni operative			**Operating conditions**
Alimentazione di rete 230V/115V	P=130W ; A=150 VA	P=270W ; A=320 VA	230 V Mains power supply*
Alimentazione esterna in c.c.	24 V / 3,4 A (0,1 A @ POUT=0 W)	24 V / 6,7 A (0,2 A @ POUT=0 W)	External DC power supply
Dimensioni	430 x 88 x 234 mm		Dimensions
Peso	6,5 kg	9 kg	Weight

paso

SOMMAIRE

INHALTSANGABE

Ce produit est conforme aux Directives de la Communauté Européenne auxquelles il est soumis.

CE

Dieses Produkt entspricht den diesbezüglichen EU-Richtlinien.

Les amplificateurs PASO sont construits conformément aux normes internationales de sécurité. Pour étendre cette garantie également aux installations dont ces appareils font partie intégrante, il est important de prendre connaissance de toutes les caractéristiques en lisant attentivement ces instructions et en particulier les notices de sécurité.

Die PASO - Geräte werden unter Befolgung der internationalen Sicherheitsvorschriften gebaut.Um diese Garantie auch auf Einbauten auszudehnen, von denen diese Geräts ein wesentlicher Bestandteil sind, ist es wichtig über aller Eigenschaften Bescheid zu wissen und insbesondere der Sicherheitsanweisungen aufmerksam zu lesen.

1. DESCRIPTION GENERALE

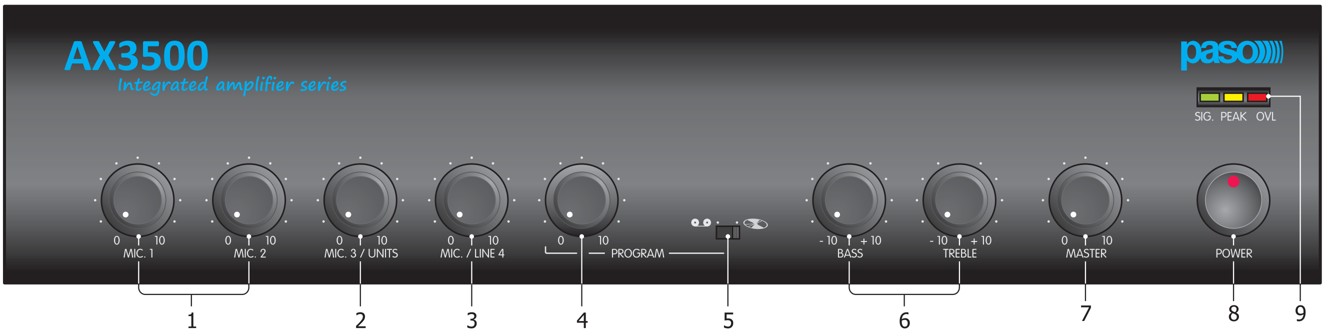
1.1 Panneau frontal

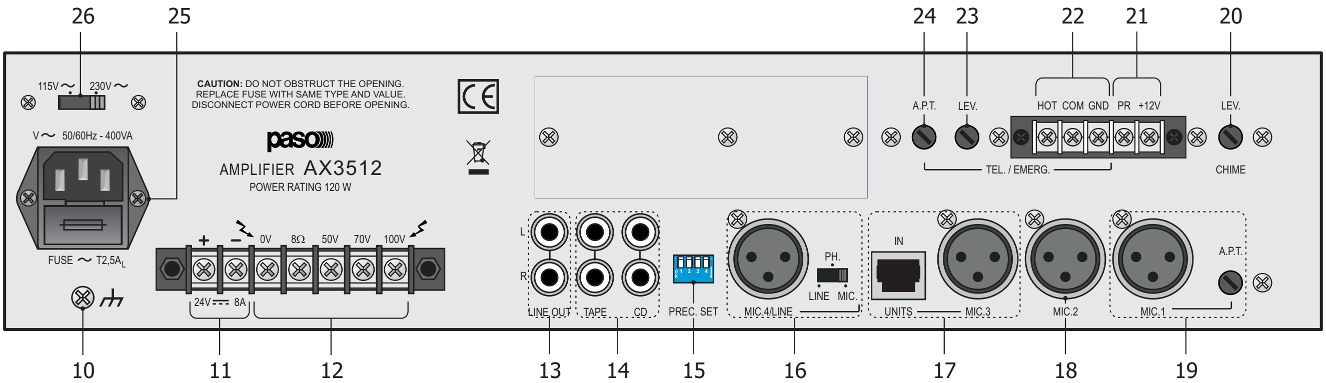
1. Contrôles de niveau des entrées micro.
2. Contrôle de niveau entrée microphonique/unité.
3. Contrôles de niveau entrées microphoniques/ligne.
4. Contrôle de niveau des entrées auxiliaires.
5. Sélection des entrées auxiliaires.
6. Contrôles tonalités.
7. Contrôle volume général.
8. Interrupteur de secteur.
9. Vu-Meter.

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

1.1 Frontpaneel

1. Stufenkontrolle der Mikrofoneingänge.
2. Stufensteuerung des Mikrofoneingangs/Einheit.
3. Stufensteuerungen der Mikrofoneingänge/Leitung.
4. Stufenkontrolle der Hilfseingänge.
5. Auswahl der Hilfseingänge
6. Klangkontrolle.
7. Kontrolle der allgemeinen Lautstärke.
8. Netzschalter.
9. Vu-Meter.





1.2 Panneau postérieur

10. Connexion châssis.
11. Bornier pour alimentation externe en c.c.
12. Bornier pour sorties haut-parleurs.
13. Sortie de ligne.
14. Entrées auxiliaires.
15. Micro-interrupteurs réglages.
16. Entrée MIC/LINE 4 et sélecteur correspondant de modes de fonctionnement.
17. Entrée MIC.3/postes microphoniques.
18. Entrée MIC.2.
19. Entrée MIC.1 et réglage seuil d'activation priorité VOX.
20. Réglage du niveau du signal de préavis.
21. Connexions priorité.
22. Entrée urgence par standard téléphonique.
23. Réglage niveau entrée téléphonique.
24. Réglage seuil d'activation priorité entrée TEL./EMERG.
25. Fiche de secteur à fusible incorporé.
26. Sélecteur de tension de secteur.

1.2 Rückpaneel

10. Anschluss Rahmen.
11. Klemmenbrett für die ext. Gleichstromversorgung.
12. Klemmenbrett der Lautsprecherausgänge.
13. Leitungsausgang.
14. Hilfseingänge.
15. Dip-Schalter Einstellungen.
16. Eingang MIC/LINE 4 und entsprechende Wählschalter für den Betriebsmodus.
17. Eingang MIC.3/Sprechstellen.
18. Eingang MIC.2.
19. Eingang MIC.1 und Einstellung des Schwellenwerts des Vorrangs VOX.
20. Einstellung der Signalstufe der Vorankündigung.
21. Anschlüsse Vorrang.
22. Eingang für Notmeldung von der Telefonzentrale.
23. Stufenregelung Telefoneingang.
24. Einstellung des Schwellenwerts des Vorrangs des Eingangs TEL./EMERG.
25. Netzstecker mit integrierter Sicherung.
26. Wählschalter für Netzspannung.

2. PRECAUTIONS

2.1 Installation

Les appareils **AX3506** et **AX3512** sont prévus pour être installés dans un meuble avec rack PASO de 19” en faisant usage des accessoires optionnels **AC3500**. Il est conseillé d’interposer un panneau d’aération entre un appareil et l’autre.

2.2 Alimentation et mise à la terre

L’appareil est prévu pour être alimenté sur secteur à une tension de 230 V ± 10% 50/60 Hz. Il est possible d’utiliser l’appareil également avec une tension de secteur de 115 V ±10% 50/60 Hz; pour cela mettre le sélecteur (**26**) situé sur le panneau arrière sur la position “115 V”. Les amplificateurs de la Série **AX3500** peuvent également être alimentés par une source externe en courant continu (24V), laquelle doit être branchée, en veillant à respecter les polarités, aux bornes correspondantes du bornier (**11**). Conformément aux normes de sécurité, l’interrupteur d’allumage (**8**) est actif uniquement sur l’alimentation de secteur. L’appareil est fourni avec un câble d’alimentation pourvu de conducteur de terre; la terminaison de terre de la fiche de branchement sur secteur ne doit en aucun cas être retirée. Brancher la fiche (**27**) de l’appareil au secteur d’alimentation électrique en utilisant le câble fourni à cet effet et s’assurer que la prise de secteur est raccordée à la mise à la terre conformément à la réglementation. L’appareil est protégé par deux fusibles (voir chap. 5.2, page 16).

2.3 Conseils de securité

Pour un bon fonctionnement de l’appareil il est nécessaire d’assurer une ventilation correcte. Éviter de placer l’appareil dans un meuble sans aération ou de boucher les fentes de ventilation et en particulier la prise d’air latérale du ventilateur de refroidissement. Éviter en outre de placer l’appareil à proximité de sources de chaleur. Il est recommandé d’intercaler un panneau d’aération entre les appareils. Toute intervention à l’intérieur de l’appareil, comme la sélection de certains modes d’emploi, l’application d’accessoires ou la substitution de fusibles, doit être exclusivement effectuée par un personnel expert: le retrait du couvercle rend accessibles certaines parties présentant des risques d’électrocution. Avant d’enlever le couvercle, contrôler toujours que le cordon d’alimentation est débranché. En cas de chute accidentelle de liquides sur l’appareil, débrancher immédiatement la fiche d’alimentation et contacter le centre d’assistance PASO le plus proche. Il est possible de relier d’autres appareils à la connexion de masse du châssis (**10**) seulement pour la fonction de protection des signaux à bas niveau: cette prise ne doit pas être utilisée pour la connexion de sécurité du châssis à la terre.

3. CONNEXIONS

3.1 Critères generaux

Pour un bon fonctionnement de l’appareil il est conseillé de suivre certains critères généraux pour l’exécution de connexions:

- éviter le positionnement de câbles et de microphones sur l’appareil.
- éviter de placer les lignes de signal parallèles à celles de réseau; observer une distance minimum de 30/40 cm.
- positionner les lignes d’entrée et sortie séparées les unes des autres.
- positionner les microphones hors de l’angle de radiation des diffuseurs sonores pour éviter le phénomène de réaction acoustique (effet Larsen).

3.2 Entrées microphoniques et priorité

Les prises microfoniques permettent de brancher des microphones dynamiques équilibrés ou non équilibrés munis de fiche XLR: les raccordements à ces prises sont reportés à la fig. 3.2.1. Chaque entrée microphonique dispose de son propre contrôle de niveau afin de doser correctement l’amplitude des différents signaux. L’entrée microphonique **MIC.1** dispose en outre de la fonction de priorité automatique (VOX, voir tableau 3.2.2). Le niveau du seuil d’activation du circuit de priorité automatique, qui est réglé par le contrôle semi-fixe **A.P.T.** (**19**), ne dépend pas de la position du contrôle **MIC.1** (**1**).

2. HINWEISE

2.1 Installation

Die Geräte **AX3506** und **AX3512** sind für die Montage mit Hilfe der optionalen Zubehörteile **AC3500** in 19”-PASOracks ausgelegt.
Es wird empfohlen, ein Belüftungspaneel zwischen den Geräten zu montieren.

2.2 Einspeisung und Erdung

Diese Geräte sind für den Betrieb mit einer Netzspannung von 230 V ± 10% 50/60 Hz ausgelegt. Es besteht auch die Möglichkeit, das Gerät mit einer Netzspannung von 115 V ± 10% 50/60 Hz zu betreiben; zu diesem Zweck muss der Wählschalter (**26**) an der Rückseite in die Position “115 V” gestellt werden. Die Verstärker der Serie **AX3500** können auch über eine externe Gleichstromspeisung mit einer Spannung von 24 V versorgt werden, die unter Berücksichtigung der Pole an die entsprechenden Endstücke des Klemmenbretts (**11**) angelegt wird. Gemäß den Sicherheitsvorschriften wirkt der Schalter EIN/AUS (**8**) nur auf die Netzstromversorgung. Mit dem Gerät wird ein Stromkabel mit Erdschutzleiter geliefert; das Erdschutz-Endstück des Netzsteckers darf auf keinen Fall entfernt werden. Stecken Sie den Netzstecker (**27**) des Geräts in die Steckdose und versichern Sie sich, dass die Steckdose einen normentsprechenden Erdleiter besitzt. Das Gerät ist durch zwei Sicherungen geschützt (siehe Abschnitt 5.2, Seite 16).

2.3 Sicherheitsanweisungen

Füreinen fehlerfreien Betriebs des Geräts ist einen geeignete Belüftung erforderlich. Schließen Sie das Gerät nicht in einem geschlossenen Schrank ohne Belüftung ein oder verschließen Sie nicht die Belüftungsschlitze, insbesondere die seitliche Luftzufuhr des Belüfters. Vermeiden Sie außerdem das Aufstellen des Geräts in der Nähe von Wärmequellen. Es wird empfohlen ein Belüftungspaneel zwischen nebeneinander installierten Geräten zu montieren. Jeder Eingriff im Innern des Geräts, wie die Wahl einiger Anwendungen, die Montage von Zubehör oder das Auswechseln von Schmelzsicherungen darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden: die Entfernung des Deckels legt Komponenten mit Stromschlaggefahr frei. Vor Öffnen des Deckels ist immer sicherzustellen, daß der Netzstecker abgezogen ist. Bei versehentlichem Vergießen von Flüssigkeiten auf dem Gerät muß der Netzstecker unverzüglich abgezogen und das nächste PASO Kundendienstzentrum verständigt werden. Die Verbindung des Erdschutzleiters des Gehäuses (**10**) erlaubt auch die Verbindung anderer Geräte, allerdings mit ausschließlicher Schutzfunktion gegen Niederfrequenzsignale: dieser Anschluß darf nicht für die Verbindung des Erdschutzleiters verwendet werden.

3. ANSCHLÜSSE

3.1 Allgemeine Hinweise

Für einen korrekten Betrieb des Gerätes müssen folgende Hinweise für die Anschlüsse beachtet werden:

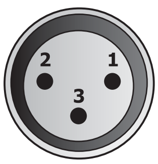
- Kabel und Mikrophone nie auf das Möbel des Gerätes legen.
- Mikrophonleitungen und Netzkabel nie parallel führen, sondern einen Mindestabstand von 30-40 cm einhalten.
- Eingangs- und Ausgangsleitungen immer entfernt voneinander legen.
- Aufstellen von Mikrophonen vor Lautsprechern erzeugt einen Pfeifton (Larsen-Effekt).

3.2 Mikrofoneingänge und Vorrang

An den Mikrofonanschluss können dynamische symmetrische und asymmetrische Mikrofone angeschlossen werden: die Anschlüsse an diese Buchsen sind in der Abb. 3.2.1 dargestellt. Jeder Mikrofoneingang verfügt über einen eigenen Stufenregler, um die Signalbreite der verschiedenen Signale in geeigneter Weise einstellen zu können. Der Mikrofoneingang MIC. 1 verfügt zudem über die automatische Vorrangfunktion (VOX, siehe Tabelle 3.2.2). Die Stufe der Aktivierungsschwelle des Schaltkreises für den automatischen Vorrang , der durch die halbfeste Kontrolle **A.P.T.** (**19**) reguliert wird, ist von der Position der Kontrolle **MIC.1** (**1**) unabhängig.

Branchement EQUILIBREE
SYMMETRISCHE Anschlüsse

1 Blindage / Abschirmung
2 Signal (côté chaud) / Signal (warme Seite)
3 Signal (côté froid) / Signal (kalte Seite)



Branchement DESEQUILIBREE
ASYMMETRISCHE Anschlüsse

1 Blindage et masse / Abschirmung und Erdung
2 Signal / Signal
3 Blindage et masse / Abschirmung und Erdung

Fig./Abb. 3.2.1

Les priorités et les fonctions du DIP **PREC. SET** (**15**) sont illustrés ci-dessous:

Prioritäten und Funktionen der DIP-Schalter **PREC. SET** (**15**) sind unten dargestellt:

VOX TEL./EMERG.	Coupe toutes les entrées	Schaltet alle Eingänge
VOX MIC.1	COUPE: MIC.2 MIC.3/UNITS (si SW1 = ON) MIC.4 CD TAPE	SCHALTET: MIC.2 MIC.3/UNITS (wenn SW1 = ON) MIC.4 CD TAPE
PRIORITE **VORRANG**	COUPE: MIC.2 (si SW2 = ON) MIC.3/UNITS (si SW3 = ON) MIC.4 (si SW4 = ON) CD TAPE	SCHALTET: MIC.2 (wenn SW2 = ON) MIC.3/UNITS (wenn SW3 = ON) MIC.4 (wenn SW4 = ON) CD TAPE

Tab. 3.2.2

3.3 Entrée MIC.3/UNITS

Sur la prise XLR **MIC.3** (**17**), il est possible de relier des microphones PASO de type dynamique et à électret avec alimentation Phantom; les raccordements à ces prises sont indiqués à la Fig. 3.2.1 (voir page précédente). En alternative au microphone, il est possible de relier à la prise **IN UNITS** un ou plusieurs postes microphoniques préamplifiés **B711**/**B711-G**. **Pour le raccordement de ce poste, utiliser IMPÉRATIVEMENT des câbles blindés de type STP CAT5.E.** Le réglage du niveau de sortie est possible à l'aide de la commande en façade (**2**).

3.4 Entrées MIC/LINE

La prise **MIC/LINE 4** (**16**) peuvent être configurées en mode indépendant comme des entrées microphoniques (avec ou sans alimentation phantom) ou comme des entrées de ligne. La sélection du mode est obtenue à l'aide des déviateurs à trois positions présents à côté des prises:

- la position **MIC** sélectionne la sensibilité microphonique avec l'alimentation phantom désactivée;
- la position **PH** sélectionne la sensibilité microphonique en activant l'alimentation phantom (pour les microphones à électret 12/24V);
- la position **LINE** sélectionne la sensibilité de ligne.

Les branchements à ces prises sont indiqués à la Fig. 3.2.1. Chaque entrée dispose de son propre contrôle de niveau (**3**) afin de pouvoir doser de façon appropriée l'amplitude des différents signaux.

3.5 Filtre voix

Il est possible d'insérer un filtre voix sur les entrées **MIC.1-2-3** et **MIC/LINE4**. Pour effectuer ces modifications, enlever le couvercle de l'appareil: **cette opération doit être effectuée UNIQUEMENT par un personnel spécialisé**. La configuration d'usine prévoit que le filtre soit désactivé: pour l'activer, positionner le pontet concernant la(les) entrée(s) concernée(s) en position **ON** en se référant au tableau ci-dessous:

Pontet	Entrée
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.6 Entrées auxiliaires

Aux prises phono **TAPE** et **CD** (**14**) il est possible de relier **2** sources musicales de haut niveau (lecteur de CD, lecteur de cassette). La double prise permet un branchement rapide de la source à l'amplificateur par l'intermédiaire du câble stéréo: le mixage des deux canaux, droite et gauche (L/R), s'effectue à l'intérieur de l'appareil. La sélection et le réglage du niveau de la source se font à l'aide du contrôle **PROGRAM** (**4**) présent sur le panneau avant de l'appareil. La source sélectionnée est assourdie en cas de priorité automatique (VOX) des entrées **TEL./EMERG.** et **MIC.1**, de fermeture du contact **PR** (priorité) ou d'appel provenant de postes microphoniques **B711**/**B711-G**.

3.3 Eingang MIC.3/UNITS

An die Buchse XLR **MIC.3** (**17**) können dynamische und Elektret-PASO-Mikrofone mit Phantom-Einspeisung angeschlossen werden; die Verbindungen dieser Buchsen sind in der Abb. 3.2.1 dargestellt (siehe vorherige Seite). Alternativ zum Mikrofon können eine oder mehrere vorverstärkte Mikrofonsprechstellen **B711**/**B711-G** an die **IN UNITS** angeschlossen werden. **Für den Anschluss dieser Sprechstelle MÜSSEN geschirmte Kabel des Typs STP CAT5E verwendet werden.** Die Einstellung der Ausgangsstufe erfolgt mittels der Kontrolle an der Vorderseite (**2**).

3.4 Eingang MIC/LINE

Die Buchse **MIC/LINE 4** (**16**) können unabhängig als Mikrofoneingänge (mit oder ohne Phantomspeisung) oder als Leitungseingänge programmiert werden. Die Auswahl der Modi erfolgt über die entsprechenden Wechselschalter mit drei Positionen seitlich der Buchsen:

- In der Position **MIC** wird bei deaktivierter Phantomspeisung die Mikrofonempfindlichkeit ausgewählt;
- In der Position **PH** wird durch Aktivierung der Phantomspeisung die Mikrofonempfindlichkeit ausgewählt (bei Elektretmikrofonen 12/24V);
- In der Position **LINE** wird die Leitungsempfindlichkeit ausgewählt.

Die Anschlüsse an diese Buchsen sind in der Abb. 3.2.1 dargestellt. Jeder Eingang verfügt über eine eigene Stufenkontrolle (**3**), um die Amplitüde der verschiedenen Signale entsprechend regulieren zu können.

3.5 Sprachfilter

An den Eingängen **MIC.1-2-3** und **MIC/LINE 4** können Sprachfilter eingesetzt werden. Für diese Änderungen muss der Gerätedeckel entfernt werden: **Diese Maßnahme darf AUSSCHLIESSLICH nur von spezialisiertem Fachpersonal durchgeführt werden**. Die werkseitige Einstellung sieht den Einsatz des Filters vor: Um den Filter einzusetzen, den Jumper des/der betroffenen Eingangs/Eingänge in die Position **ON** stellen und hierfür die nachstehende Tabelle beachten:

Jumper	Eingang
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.6 Hilfseingänge

An die Phono-Buchsen **TAPE** und **CD** (**14**) können **2** Musikquellen mit hoher Stufenschaltung angeschlossen werden (CD-Spieler, Kassettenabspielgerät). Die Doppelbuchse ermöglicht mit Hilfe eines Stereokabels einen schnellen Anschluss der Tonquelle an den Verstärker: die Mischung der beiden Kanäle rechts und links (L/R) erfolgt im Geräteinnern. Die Auswahl und Einstellung der Stufe der Tonquelle erfolgt mit Hilfe der dafür vorgesehenen Kontrolle **PROGRAM** (**4**) an der Forderseite des Geräts. Die gewählte Quelle wird sowohl bei automatischer Vorrangschaltung (VOX) der Eingänge **TEL./EMERG.** und **MIC.1** als auch bei Schließen den Kontakts **PR** (Vorrang), oder aber bei Ruf seitens einer Mikrofonsprechstelle **B711**/**B711-G** stummgeschaltet.

3.7 Entrée téléphonique

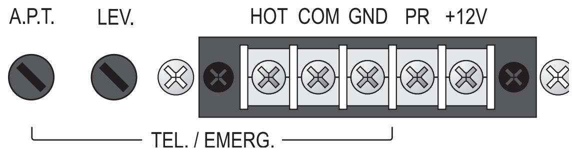
L'appareil est prévu pour le raccordement à un système téléphonique à l'aide du bornier **TEL./EMERG.** (**22**). Cette entrée est équilibrée sur transformateur et possède un contrôle de niveau - **LEV.** (**23**) – et est munie d'une circuit VOX pour la diffusion des messages avec priorité supérieure à n'importe quelle autre entrée.

3.7 Telefoneingang

Für den Anschluss an ein Telefonsystem ist das Gerät mit dem Klemmenanschluss **TEL./EMERG.** ausgerüstet (**22**). Dieser Eingang ist mittels eines Transformators symmetriert, besitzt eine eigene Stufenkontrolle - **LEV.** (**23**) – und hat eine VOX-Schaltung für die Verbreitung von Nachrichten mit höherer Priorität als alle anderen Eintrag.

TEL./EMERG.

HOT	Entrée (côté chaud)
COM	Entrée (côté froid)
GND	Masse et blindage



TEL./EMERG.

HOT	Eingang (warme Seite)
COM	Eingang (kalte Seite)
GND	Masse und Abschirmung

Fig./Abb. 3.7.1

3.8 Priorité microphonique et signal de préavis

La fermeture des contacts **PR** et **+12V** du bornier (**21**) génère un signal de préavis à deux tons (CHIME): il est possible de modifier le niveau du signal de préavis en intervenant sur le trimmer **LEV.** correspondant (**20**).

3.8 Mikrofonvorrang und Ankündigungssignal

Der Verschluss des Kontakts **PR** und **+12V** (**21**) generiert ein 2-Ton-Ankündigungssignal (CHIME): Die Stufe des Ankündigungssignals kann durch Betätigen des entsprechenden Trimmers LEV. verändert werden (**20**).

3.9 Branchement des postes

Les postes microphoniques **B711/B711-G** peuvent être reliés de façon simple et rapide aux amplificateurs **AX3506** et **AX3512**.
Pour le branchement de ces deux modèles, il est INDISPENSABLE d'utiliser des cordons STP CAT5.E (blindés). Le réglage du niveau de sortie est possible à l'aide de la commande en façade (**2**).

3.9 Anschluss der Sprechstellen

An die Verstärker **AX3506** und **AX3512** können einfach und schnell die Mikrofonsprechstellen **B711/B711-G** angeschlossen werden. **Für den Anschluss dieser beiden Modelle ist es UNERLÄSSLICH, STP CAT5.E (geschirmte Kabel) zu verwenden.** Die Einstellung der Ausgangsstufe erfolgt über die Kontrolle an der Vorderseite (**2**).

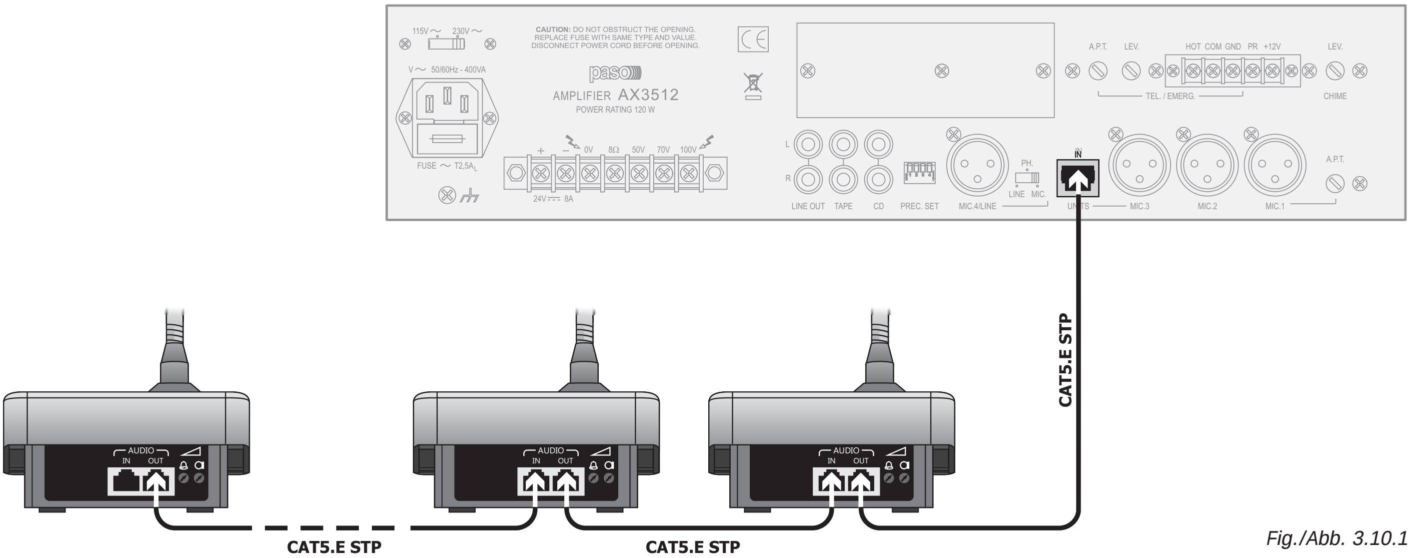


Fig./Abb. 3.10.1

3.10 Sorties de puissance

Les sorties de puissance pour les haut-parleurs sont disponibles sur le bornier (**12**). Il est possible de réaliser un système de diffusion sonore en utilisant aussi bien des diffuseurs à basse impédance (fig. 3.10.1) que des diffuseurs dotés de transformateurs de ligne (fig. 3.10.2).

3.10 Leistungausgänge

Die Leistungsausgänge der Lautsprecher sind auf dem Klemmenbrett (**12**) installiert. Es können Beschallungsanlagen sowohl durch Lautsprecher mit niedriger Impedanz (Abb. 3.10.1) als auch durch Lautsprecher mit Linientransformator (Abb. 3.10.2) aufgebaut werden.

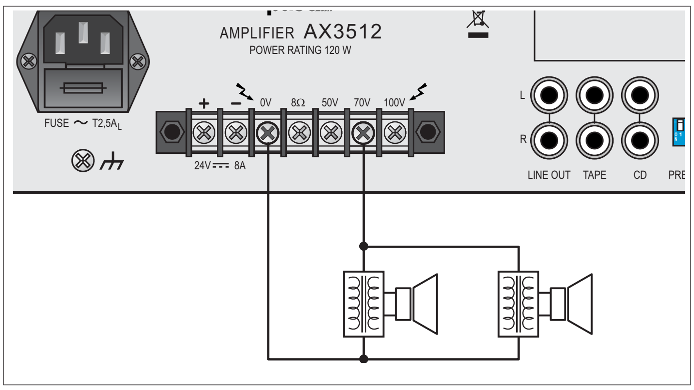


Fig./Abb. 3.10.1

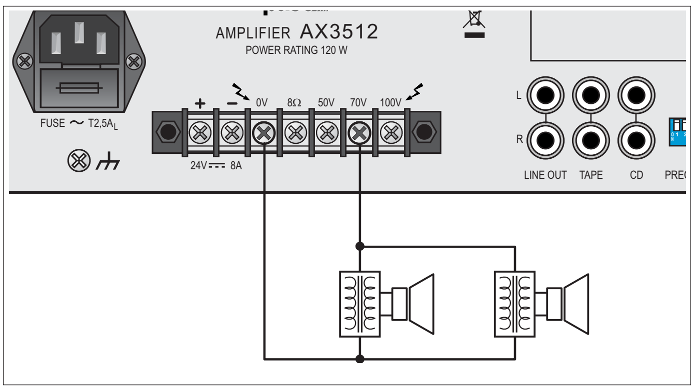


Fig./Abb 3.10.2

Dans les deux cas, la charge totale ne doit pas surcharger l'amplificateur: aussi est-il important de ne pas relier de diffuseurs ni de groupes de diffuseurs d'impédance inférieure à l'impédance nominale de la prise à laquelle ils sont reliés. Il est recommandé en outre d'accorder une grande attention au calcul des impédances dans le cas où devraient être réalisées des installations de diffusion mixtes (à basse impédance et tension constante).

In beiden Fällen darf die Gesamtlast den Verstärker nicht überbelasten: verwenden Sie keine Lautsprecher oder Lautsprechergruppen mit einer niedrigeren Impedanz als der Nennimpedanz der Buchse, an die sie angeschlossen sind. Außerdem wird empfohlen, der Berechnung der Impedanz besondere Aufmerksamkeit zu widmen, wenn gemischte Beschallungsanlagen installiert werden sollen (mit niedriger Impedanz und Gleichspannung).

Le tableau 3.10.3 indique les valeurs nominales de tension et d'impédance pour les différentes sorties. Voir la section "Critères de dimensionnement" (page 16) pour le calcul du nombre de diffuseurs à utiliser.

Sortie • Ausgang	AX3506	AX3512
8 Ω	22 V	31 V
50 V	42 Ω	20,8 Ω
70 V	82 Ω	40,8 Ω
100 V	167 Ω	83,3 Ω

Tab. 3.10.3

Die Tabelle 3.10.3 enthält eine Liste der Spannungs- und Impedanznennwerte für die verschiedenen Ausgänge.
Nehmen Sie Bezug auf den Abschnitt "Kriterien für die Größenauslegung" (S. 16) für die Berechnung der Anzahl der zu verwendenden Lautsprecher.

3.11 Sortie de ligne

La prise de sortie **LINE OUT** (**13**) fournit le signal de pilotage de la partie de puissance constituée par le mélange des différentes sources: ce signal peut être utilisé pour le pilotage des unités de puissance et/ou envoyé à une unité d'enregistrement.

3.11 Leitungsausgang

Der **LINE OUT**-Buchse (**13**) kann das Signal der Fahrt das Leistungsteil besteht aus dem Mischen von verschiedenen Quellen: Das Signal kann verwendet werden, um Aggregate Laufwerk und / oder an einen Kassettenrekorder.

4. UTILISATION

4 .1 Mise en marche

Avant d'allumer l'appareil, s'assurer que tous les branchements nécessaires à l'installation ont bien été effectués de même que les configurations de fonctionnement. Placer l'interrupteur d'alimentation **POWER** (**8**) en position **ON**. Si nécessaire, ajuster le niveau des sources audio pour obtenir la bonne égalisation des signaux par l'intermédiaire des contrôles (**1**), (**2**), (**3**) et (**4**).

4.2 Correction acoustique

Les contrôles **BASS** et **TREBLE** (**6**) permettent de modifier la tonalité du signal de sortie dérivant du mixage des différents signaux d'entrée.

• Contrôle tonalité basses (BASS)

La commande BASS règle les prestations de l'amplificateur pour les basses fréquences. La position médiane 0 fournit une réponse de type linéaire; pour avoir une exaltation des fréquences basses, tourner le bouton en sens horaire. En utilisant des diffuseurs à pavillon il est conséillé d'atténuer les fréquences basses à l'aide de la commande BASS; un niveau excessif des basses fréquences pourrait endommager la membrane du diffuseur.

• Contrôle tonalité aigues (TREBLE)

Le contrôle TREBLE règle les prestations acoustiques de l'amplificateur pour les hautes fréquences. La position médiane 0 fournit une réponse de type linéaire; pour avoir une exaltation des fréquences hautes, tourner le bouton en sens horaire. L'atténuation des tonalités aiguës permet de réduire un niveau de bruit excessif et d'adoucir les sons particulièrement chuintant.

4.3 Contrôle de volume principal

Le contrôle de volume principal (**7**) règle le volume général du signal de sortie, dérivant du mixage des différents signaux d'entrée.

4. GEBRAÜCH

4 .1 Einschalten

Vor Einschalten des Geräts muss sichergestellt werden, dass alle für die komplette Installation der Anlage erforderlichen Anschlüsse hergestellt und die Betriebseinstellungen vorgenommen wurden.
Den Netzschalter **POWER** (**8**) auf **ON** schalten. Falls erforderlich, die Feineinstellung der Stufen der Tonquellen zum Zweck eines richtigen Ausgleichs der Signale vornehmen (**1**), (**2**), (**3**) und (**4**).

4.2 Tonkorrektur

Die Kontrollen **BASS** und **TREBLE** (**6**) ändern den Ton des Ausgang-signals, das aus der Mischung der verschiedenen Eingangssignale stammt.

• Tiefenkontrolle (BASS)

Die BASS-Steuerung reguliert die Tonleistung des Verstärkers bei niedriger Frequenz. Die zentrale Position 0 gibt eine lineare Antwort; für eineVerstärkung der Niederfrequenzen den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen. Bei Benutzung trichterförmiger Lautsprecher ist es angebracht, die niedrigen Frequenzen mit der BASS-Steuerung zu dämpfen; übertrieben niedrige Frequenzen könnten die Membran des Lautsprechers beschädigen.

• Kontrolle hohe töne (TREBLE)

Die TREBLE-Steuerung reguliert die Tonabgabe des Verstärkers bei hoher Frequenz. Die zentrale Position 0 gibt eine lineare Antwort; für eine Verstärkung der hohen Frequenzen den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen; für eine Dämpfung der hohen Frequenzen den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Abschwächung von Hochtönen ist für die Minimierung eines zu hohen Nebengeräuschpegels hilfreich sowie auch für die Abschwächung von zu stark pfeifenden Tönen.

4.3 Steuerung der Hauptlautstärke

Die Hauptkontrolle der Lautstärke (**7**) reguliert die Gesamtstufe des Ausgangssignals, das aus der Mischung der verschiedenen Eingangssignale stammt.

5. NOTICES DE SERVICE

5.1 Critères de dimensionnement

• Calcul du nombre de diffuseurs (par les puissances)

Supposons d'avoir défini aussi bien l'amplificateur (c'est-à-dire sa puissance de sortie) que le type de diffuseur, avec la puissance correspondante absorbée. Dans ce cas, le nombre maximum de diffuseurs connectables sur la ligne est déterminé par la formule suivante:

$$\text{Nombre diffuseurs} = \frac{\text{Puissance amplificateur}}{\text{Puissance diffuseur}}$$

Exemple: Emploi d'un amplificateur **AX3512** avec un diffuseur modèle Paso **C82/10-T**. L'amplificateur est en mesure d'émettre une puissance équivalente à **120** W alors qu'un diffuseur absorbe une puissance de **10** W. Pour savoir combien de diffuseurs peuvent être reliés à la ligne de sortie on fait l'opération suivante:

$$\text{Nombre diffuseurs} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Calcul du nombre de diffuseurs (par les impedances)

Si la donnée disponible est l'impedance du diffuseur, le nombre maximum de diffuseurs pouvant être relés à la ligne de sortie on fait l'opération suivante:

$$\text{Nombre diffuseurs} = \frac{\text{Impédance diffuseur}}{\text{Impédance amplificateur}}$$

Exemple: Emploi d'un amplificateur **AX3512** avec des diffuseurs de type Paso **C55** présentant une impédance de **500** ohm.
Le tableau 3.10.3 nous indique que l'impédance normale de charge de la ligne à 100 V est de **83,3** ohm. Par conséquent:

$$\text{Nombre diffuseurs} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

Note: dans le cas où les diffuseurs seraient de types différents et/ou branchés à différentes puissances (le cas le plus fréquent), il est important de bien s'assurer que la puissance totale requise pour les diffuseurs (qu'il est possible d'obtenir en faisant simplement la somme de toutes les puissances) est inférieure à la puissance nominale de l'amplificateur.

5.2 Surcharge et protection

Appliquer une valeur d'impédance de charge inférieure à l'impédance nominale signifie demander à l'appareil une puissance supérieure à celle habituellement distribuée de façon continue. Ceci pourrait endommager les étages finals de puissance et des transformateurs d'alimentation et de sortie. Pour ne pas courir ce genre de risque, les amplificateurs de la Série **AX3500** sont équipés de nombreux circuits et de dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits:

- circuit limiteur de pic du courant de sortie: son intervention est instantanée et a lieu en cas de surcharge;
- Interrupteur thermique situé à l'intérieur du transformateur d'alimentation: coupe l'alimentation primaire en cas de surchauffe excessive du transformateur. La restauration est automatique, après une phase de refroidissement du transformateur.
- circuit de protection contre les surcharges: il intervient en bloquant le pilotage des étages finals lorsqu'il se produit une condition de surcharge durable. Son intervention est signalée par le voyant lumineux **OVL.** (**9**);
- fusible de secteur - accessible sur la prise secteur (**25**): ce dispositif assure le blocage immédiat du fonctionnement de l'amplificateur en cas de panne interne de ce dernier.

5. SERVICEANWEISUNGEN

5.1 Kriterien für die Größenauslegung

• Berechnung der lautsprecheranzahl (durch die leistungen)

Es wird vorausgesetzt, daß sowohl der Verstärker (d.h. seine Ausgangsleistung) als auch der Lautsprechertyp mit entsprechender Leistungsaufnahme definiert ist. In diesem Fall wird die höchste Anzahl der auf der Leitung anschließbaren Lautsprecher durch die folgende Formel festgelegt:

$$\text{Anzahl Lautsprecher} = \frac{\text{Leistung Verstärker}}{\text{Leistung Lautsprecher}}$$

Beispiel: Es wird ein Verstärker **AX3512**, Modell Paso **C82/10-T**, verwendet. Der Verstärker kann eine Leistung von **120** W abgeben, wohingegen der Lautsprecher eine Leistung von **10** W aufnimmt. Um zu wissen, wie viele Lautsprecher an die Ausgangsleitung angeschlossen werden können, wird gerechnet:

$$\text{Anzahl Lautsprecher} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Berechnung der lautsprecheranzahl (durch die impedanzen)

Wenn die Impedanz des Lautsprechers die zur Verfügungstehende Größe ist, ist die maximale Anzahl von Lautsprechern, die an eine Leitung angeschlossen werden können, die folgende:

$$\text{Anzahl Lautsprecher} = \frac{\text{Lautsprecherimpedanz}}{\text{Impedanz Verstärker}}$$

Beispiel: Es wird ein Verstärker **AX3512** mit Lautsprechern Paso **C55** verwendet, die eine Impedanz von **500** ohm aufweisen. Aus der Tabelle 3.10.3 ist ersichtlich, daß die Nennlastimpedanz der Leitung bei 100 V gleich **83,3** ohm ist. Daraus folgt:

$$\text{Anzahl Lautsprecher} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

N.B.: in dem häufiger vorkommenden Fall, dass die Lautsprecher unterschiedlichen Typs sind und/oder unterschiedliche Leistungen besitzen, ist es wichtig, immer die von den Lautsprechern geforderte Gesamtleistung zu überprüfen (durch Summierung der einzelnen Leistungen), die niedriger als die Nennleistung des Verstärkers sein muss.

5.2 Überlastung und Schutz

Die Verwendung eines Belastungsimpedanzwerts, der unter dem Nennwert liegt, bedeutet, dem Gerät eine höhere Leistung als die von ihm kontinuierlich lieferbare Leistung abzuverlangen. Dies kann zur Beschädigung der Leistungsendstufen und der Einspeisungstransformatoren führen. Zur Vermeidung dieser Gefahr sind die Verstärker der Serie **AX3500** ausreichend mit Schaltkreisen und Vorrichtungen für den Schutz vor Überlastungen und Kurzschlüssen ausgerüstet:

- Schaltkreisbegrenzer für Stromspitzen am Ausgang: Sein Einsatz erfolgt unmittelbar und er wirkt typischerweise im Fall von Überlastungen.
- Thermoschalter in Innern des Einspeisungstransformators: unterbricht die primäre Einspeisung bei Überhitzung des Transformators: Die Wiederaufnahme des Betriebs erfolgt nach einer Phase der Abkühlung des Transformators automatisch.
- Überlastungsschutzschaltkreis: Er blockiert die Steuerung der Endsignale, wenn eine zeitlich verlängerte Überlastung auftritt. Sein Einsatz wird durch die Kontrollleuchte **OVL.** (**9**) angezeigt.
- Netzsicherung - Zugriff am Netzstecker (**25**): Diese Vorrichtung gewährleistet die automatische Blockierung des Betriebs des Verstärkers, wenn im Verstärker interne Defekte vorhanden sind.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	AX3506	AX3512	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN
Puissance nominale de sortie	60 W	120 W	Nominale Ausgangsleistung
Sorties à tension constante	50 - 70 - 100 V		Ausgänge bei Gleichspannung
Sorties à basse impédance	8 Ω		Ausgänge bei niedriger Impedanz
Distorsion à la puissance nominale	<1%		Verzerrung bei Nominalleistung
Correction acoustique			**Tonkorrektur**
Tonalité basses	± 10 dB (100 Hz)		Tieftöne
Tonalité aigues	± 10 dB (10 kHz)		Hochtöne
Entrée micro MIC.1			**Mikrofoneingang MIC.1**
Sensibilité/impédance	0,9 mV / 900 Ω		Empfindlichkeit/Impedanz
Rapport signal/bruit	>= 62 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	40 ÷ 20.000 Hz		Frequenzgang
Alimentation Phantom	17 V		Phantomsleitung
Seuil d'activation VOX	5,4 mV		Einstellung des Schwellenwerts VOX
Entrée micro MIC.2			**Mikrofoneingang MIC.2**
Sensibilité/impédance	0,9 mV / 900 Ω		Empfindlichkeit/Impedanz
Rapport signal/bruit	> 62 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	40 ÷ 20.000 Hz		Frequenzgang
Alimentation Phantom	17 V		Phantomsleitung
Entrée micro MIC.3/UNITS			**Mikrofoneingang MIC.3/UNITS**
Sensibilité/impédance	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *UNITS:* 290 mV / 700 kΩ		Empfindlichkeit/Impedanz
Rapport signal/bruit	*MIC.3:* 62 dB ; *UNITS:* 65 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; UNITS: 40÷20.000 Hz		Frequenzgang
Alimentation Phantom	17 V		Phantomsleitung
Entrée micro MIC./LINE 4			**Mikrofoneingang MIC./LINE 4**
Sensibilité/impédance	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *LINE:* 90 mV / 50 kΩ		Empfindlichkeit/Impedanz
Rapport signal/bruit	*MIC.3:* 62 dB ; *LINE:* 70 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; LINE: 40÷20.000 Hz		Frequenzgang
Alimentation Phantom	17 V		Phantomsleitung
Entrées auxiliaires			**Hilfseingänge**
Sensibilité CD	450 mV		CD-Empfindlichkeit
Sensibilité TAPE	230 mV		TAPE-Empfindlichkeit
Rapport signal/bruit	70 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	35 ÷ 20.000 Hz		Frequenzgang
Entrée telephonique			**Telephone input**
Sensibilité/impédance	150 mV / 6 kΩ		Empfindlichkeit/Impedanz
Rapport signal/bruit	72 dB		Verhältnis von Signal/Störung
Réponse en fréquence	250 ÷ 17.000 Hz		Frequenzgang
Seuil d'activation VOX	73 mV		Einstellung des Schwellenwerts VOX
Sortie de signal			**Signalausgang**
Line OUT	900 mV / 100 Ω		Line OUT
Conditions de fonctionnement			**Betriebsbedingungen**
Alimentation secteur 230V/115V	P=130W ; A=150 VA	P=270W ; A=320 VA	230V/115V Netzspannung
Alimentation externe en courant continu	24 V / 3,4 A (0,1 A @ POUT=0 W)	24 V / 6,7 A (0,2 A @ POUT=0 W)	Externe Gleichstromspeisung
Dimensions	430 x 88 x 234 mm		Abmessungen
Poids	6,5 kg	9 kg	Gewicht

INHOUD

SUMARIO

Dit product is conform de Richtlijnen van de Europese Gemeenschap waaronder het valt.

Al het apparatuur van PASO is vervaardigd met inachtneming van de internationale wettelijke veiligheidsvoorschriften en overeenkomstig de vereisten van de Europese Gemeenschap. Voor een correct en doelmatig gebruik van het apparaat is het van belang kennis te nemen van alle kenmerken ervan en de bijgaande aanwijzingen aandachtig te lezen, waarbij bijzondere aandacht aan de veiligheidsregels dient te worden besteed.

Este producto cumple con sus correspondientes Directivas de la Comunidad Europea.

Todos los aparatos PASO están fabricados conforme a las más severas normas internacionales de seguridad y según los requisitos de la Comunidad Europea. Para una utilización correcta y eficaz del aparato es importante tener conocimiento de todas las características, leyendo detenidamente estas instrucciones y en particular las notas de seguridad.

1. ALGEMENE BESCHRIJVING

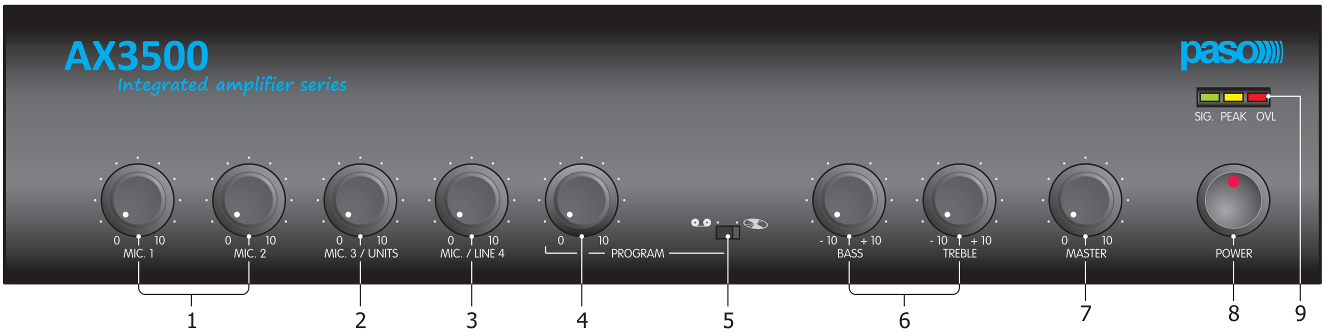
1.1 Frontpaneel

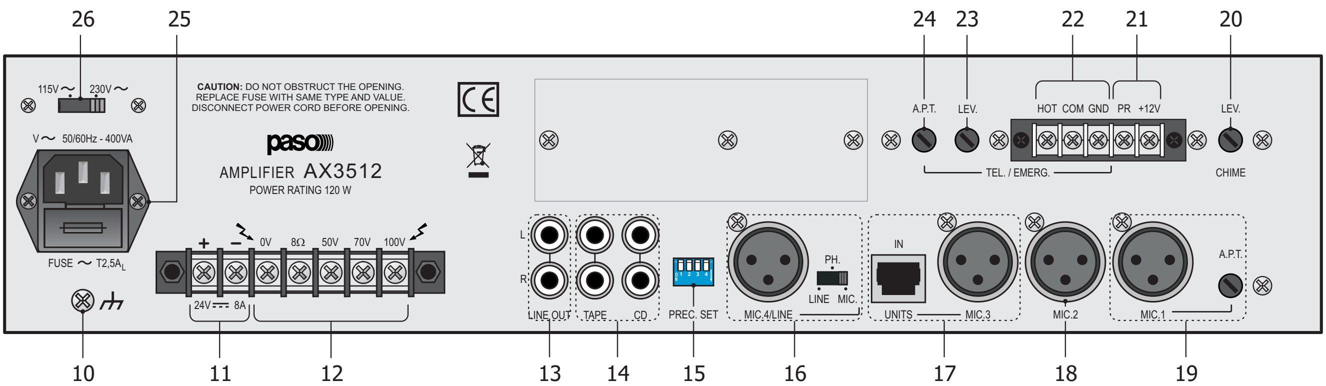
1. Niveauregeling microfooningangen.
2. Niveauregeling van microfoon-/unit-ingang.
3. Niveauregeling van microfoon-/lijningangen.
4. Niveauregelaar hulpingangen.
5. Keuze hulpingangen.
6. Toonregelaars.
7. Algemene volumeregelaar.
8. Netschakelaar.
9. Vu-Meter.

1. DESCRIPCION GENERAL

1.1 Panel frontal

1. Mandos de nivel de las entradas microfónicas.
2. Mando de nivel de entrada microfónica/unidad.
3. Mandos de nivel de entradas microfónicas/línea.
4. Mando de nivel entradas auxiliares.
5. Selección entradas auxiliares.
6. Mandos de tono.
7. Mando de volumen general.
8. Interruptor de red.
9. Vu-Meter.





1.2 Achterpaneel

10. Frameaansluiting.
11. Klemmenstrook voor externe gelijkstroomvoeding.
12. Klemmenstrook luidsprekeruitgangen.
13. Lijnuitgang.
14. Hulpingangen
15. Dip-switsches instellingen.
16. MIC/LINE 4 ingang en betreffende keuzeschakelaar van functiemodes.
17. Ingang MIC3/microfoonposten.
18. Ingang MIC.2.
19. Ingang MIC.1 en regeling activeringsdrempel voorrang.
20. Regeling van niveau waarschuwingssignaal.
21. Aansluitingen voorrang.
22. Ingang noodsignaal afkomstig uit telefooncentrale.
23. Niveauregeling telefooningang.
24. Regeling activeringsdrempel voorrang TEL./EMERG. ingang.
25. Netstekker met ingebouwde zekering.
26. Keuzeschakelaar netspanning.

1.2 Panel trasero

10. Conexión bastidor.
11. Terminal de conexión para alimentación externa en c.c.
12. Terminal de conexión salidas altavoces.
13. Salida de línea.
14. Entradas auxiliares.
15. Dip-switches de configuraciones.
16. Entrada MIC/LINE 4 y correspondiente selector de la modalidad de funcionamiento.
17. Entrada MIC.3/puestos microfonicos.
18. Entrada MIC.2.
19. Entrada MIC.1 y ajuste del umbral de activación de precedencia VOX.
20. Regulación de nivel señal de preaviso.
21. Conexiones precedencia.
22. Entrada emergencia desde centralita telefónica.
23. Regulación nivel entrada telefónica.
24. Ajuste del umbral de activación de precedencia entrada TEL./EMERG.
25. Clavija de red con fusible incorporado.
26. Selector de la tensión de red.

2. AANWIJZINGEN

2.1 Installatie

De apparaten **AX3506** en **AX3512** zijn geschikt voor montage in PASO rack van 19" met behulp van de optionele accessoires **AC3500**. Het wordt aanbevolen een ventilatiepaneel tussen de verschillende apparaten aan te brengen.

2.2 Voeding en aarding

Deze apparaten zijn geschikt om te functioneren op een netspanning van 230 V ± 10% 50/60 Hz. Het apparaat kan ook gebruikt worden met een netspanning van 115 V ± 10% 50/60 Hz; voor dat doel moet de keuzeschakelaar (**28**) op het achterpaneel op de stand "115 V" worden gebracht. De versterkers van de Serie **AX3500** kunnen ook gevoed worden met een externe gelijkstroombron met een spanning van 24V die, volgens de juiste polariteit, moet worden verbonden met de betreffende klemmen van de klemmenstrook (**11**). De startschakelaar (**8**) werkt, volgens de veiligheidsvoorschriften, alleen op de netspanning. Bij het apparaat wordt een voedingskabel met een aarddraad geleverd; de overeenkomstige klem op de netstekker mag in geen enkel geval worden verwijderd. Sluit de netstekker (**27**) van het apparaat aan op het lichtnet, waarbij u de speciale bijgeleverde kabel gebruikt; ga na of het stopcontact overeenkomstig de wettelijke voorschriften geaard is. Het apparaat is beveiligd met twee zekeringen (zie par. 5.2, page 24).

2.3 Opmerkingen over de veiligheid

Wanneer het apparaat aan staat, dient voor een adequate ventilatie te worden gezorgd. Plaats het apparaat niet in een meubel dat niet is voorzien van luchtverversing en zorg dat de ventilatieopeningen vrij blijven, met name de luchtopening aan de zijkant, van de koelventilator. Stel het apparaat bovendien niet op in de buurt van warmtebronnen. Er wordt aanbevolen een ventilatiepaneel tussen de apparaten te plaatsen. Ingrepen aan de binnenkant van het apparaat, zoals de selectie van bepaalde gebruiksmodes, het aanbrengen van hulpstukken of het vervangen van zekeringen, mag uitsluitend door gespecialiseerd personeel verricht worden: Indien u de deksel verwijdert krijgt u toegang tot de delen die gevaar op elektrische schokken kunnen opleveren. Controleer altijd of de netstekker is losgekoppeld alvorens het deksel te verwijderen. Indien er per ongeluk vloeistof op het apparaat valt, dient u onmiddellijk de stekker uit de contactdoos te verwijderen en het dichtstbijzijnde PASO servicecentrum te hulp te roepen. De frame-massaverbinding (**10**) maakt mogelijk dat andere apparatuur verbonden wordt met als enige functie dat signalen met een laagniveau worden afgeschermd: dit stroomafnamepunt mag niet gebruikt worden voor de veiligheidsverbindingen tussen frame en aarding.

3. AANSLUITINGEN

3.1 Algemene criteria

Voor een goede werking van het apparaat verdient het aanbeveling enkele algemene criteria in acht te nemen bij het uitvoeren van de aansluiting van de versterkerinstallatie:

- plaats kabels en microfoons niet op het meubel van het apparaat;
- leg de signaallijnen niet parallel aan die van het elektriciteitsnet; houd een afstand van tenminste 30/40 cm aan;
- plaats de ingangs- en uitgangslijnen (luidsprekers) op een afstand van elkaar.
- plaats de microfoons buiten de straalhoek van de luidsprekers ter voorkoming van het akoestischerondzing verschijnsel (Larseneffect).

3.2 Microfooningangen en voorrang

Op de XLR bussen kunnen PASO dynamische microfoons en electreetmicrofoons aangesloten worden: op afb. 3.2.1 staan de aansluitingen op die bussen aangegeven. Iedere microfooningang beschikt over een eigen niveaubesturing (**1**), om de amplitude van de verschillende signalen naar wens te doseren. De microfooningang **MIC.1** beschikt bovendien over de automatische voorrangsfunctie (VOX, tab. 3.2.2). Het niveau van de activeringsdrempel van het automatische voorrangscircuit, geregeld door de halfvaste regelaar **A.P.T.** (**19**), is niet afhankelijk van de stand van de regelaar **MIC. 1** (**1**).

2. ADVERTENCIAS

2.1 Instalación

Los aparatos **AX3500** y **AX3512** están predispuestos para el montaje en mueble rack PASO 19" utilizando los accesorios en opción **AC3500**.
Se aconseja intercalar un panel de ventilación entre un aparato y otro.

2.2 Alimentación y puesta a tierra

Estos aparatos están preparados para el funcionamiento con tensión de red de 230 V ± 10% 50/60 Hz. Es posible utilizar el aparato también con una tensión de red de 115 V ± 10% 50/60 Hz; con tal fin es necesario poner el selector (**28**), situado en el panel trasero, en la posición "115 V". Los amplificadores de la Serie **AX3500** también se pueden alimentar con una fuente externa de corriente continua con tensión de 24V, que se debe aplicar, respetando las polaridades, en los correspondientes terminales de la bornera (**11**). Conforme a las normas de seguridad, el interruptor de encendido (**8**) actúa sólo sobre la tensión de red. Junto con el aparato es suministrado un cable de alimentación con hilo de tierra; el terminal de tierra de la clavija de red no se debe quitar nunca. Conectar la clavija de red (**27**) del aparato a la red eléctrica utilizando el cable previsto incluido en el suministro; comprobar que la toma de corriente disponga de conexión de tierra conforme a las normas de ley. The equipment is protected by two fuses (ver párr. 5.2, pág. 24).

2.3 Notas sobre la seguridad

Durante el funcionamiento del aparato es necesario asegurar una adecuada ventilación. Evitar encerrar el aparato en un mueble que no tenga ventilación y no tapar nunca las ranuras de ventilación, en particular la toma de aire lateral del ventilador de refrigeración. Evítese así mismo poner el aparato cerca de fuentes de calor. Se aconseja intercalar un panel de ventilación entre un aparato y el otro. Toda intervención dentro del aparato, como cuando se debe seleccionar algunos modos de uso o cambiar fusibles, debe ser efectuada por personal especializado: quitando la tapa se deja al descubierto las partes a riesgo con el peligro de sacudidas eléctricas.
Antes de quitar la tapa cerciorarse siempre que el cable de conexión con la red esté desenchufado. Si accidentemente se vierten líquidos en el aparato, desenchufar inmediatamente el aparato y contactar el centro de asistencia posventa PASO más cercano. La conexión de masa de bastidor (**10**) permite conectar otros equipos solamente para la función de protección de las señales de bajo nivel: esta toma no debe ser utilizada para la conexión de seguridad del bastidor a tierra.

3. CONEXIONES

3.1 Criterios generales

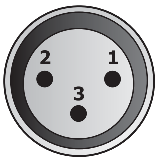
Para un correcto funcionamiento del aparato es necesario observar algunos criterios de máxima cuando se efectúan las conexiones de la instalación de amplificación:

- evitar el posicionamiento de cables y de micrófonos sobre el mueble;
- evitar extender las líneas de señal paralelas a las de la red eléctrica; dejar una distancia mínima de 30/40 cm;
- posicionar las líneas de entrada y las líneas de salida (altavoces) distantes entre ellas;
- posicionar los micrófonos fuera del alcance del ángulo de los difusores sonoros para evitar el fenómeno de reacción acústica (efecto Larsen).

3.2 Entradas micrófonicas y precedencia

Con las tomas XLR es posible conectar micrófonos PASO de tipo dinámico y de electreto: las conexiones con estas tomas se muestran en la Fig. 3.2.1. Cada entrada micrófonica dispone de su propio mando de nivel (**1**) para regular oportunamente la amplitud de las varias señales. La entrada micrófonica **MIC.1** dispone, también, de la función de precedencia automática (VOX, tabla 3.2.2). El nivel del umbral de activación del circuito de precedencia automática, ajustado con el mando semifijo **A.P.T.** (**19**), no depende de la posición del mando **MIC. 1** (**1**).

GEBALANCEERDE type / Tipo BALANCEADO
1 Afscherming / Blindaje
2 Signaal (warme kant) / Señal (lado caliente)
3 Signaal (koude kant) / Señal (lado frío)



NIET-GEBALANCEERDE type / Tipo NO BALANCEADO
1 Afscherming en massa / Blindaje y masa
2 Signaal / Señal
3 Afscherming en massa / Blindaje y masa

Afb./Fig. 3.2.1

• **PREC.SET** dip-switch (**15**) instellingen:

• Configuración dip-switch **PREC. SET** (**15**):

VOX TEL./EMERG.	Dempers alle ingangen	Silencia todas las entradas
VOX MIC.1	Dempers: MIC.2 MIC.3/UNITS (indien SW1=ON) MIC.4 CD TAPE	Silencia: MIC.2 MIC.3/UNITS (if SW1 = ON) MIC.4 CD TAPE
VOORRANG PRECEDENCIA	Dempers: MIC.2 (indien SW2 = ON) MIC.3/UNITS (indien SW3 = ON) MIC.4 (indien SW4 = ON) CD TAPE	Silencia: MIC.2 (if SW2 = ON) MIC.3/UNITS (if SW3 = ON) MIC.4 (se SW4 = ON) CD TAPE

Tab. 3.2.2

3.3 Ingang MIC.3/UNITS

Op de bus XLR **MIC.3** (**17**) kunnen PASO microfoons van het dynamische type en elektret microfoons met phantomvoeding worden aangesloten; de aansluitingen op deze bussen staan hieronder weergegeven in afb. 3.2.1. (zie vorige pagina). Als alternatief voor de microfoon kunnen er één of meer voorversterkte microfoonposten **B711/B711-G** op de bus **IN UNITS** worden aangesloten. **Voor de aansluiting van deze microfoonpost MOETEN ABSOLUUT afgeschermde kabels van het type STP CAT5. E gebruikt worden**. Het uitgangsniveau kan geregeld worden met de besturingsknop op het frontpaneel (**2**).

3.4 MIC/LINE ingang

De bus **MIC/LINE 4** (**16**) kunnen onafhankelijk als microfooningangen (met of zonder phantomvoeding) of als lijningangen geconfigureerd worden. De selectie van de modus kan verkregen worden met behulp van schakelaars met drie standen. De mode wordt geselecteerd met behulp van de betreffende driestanden omstelknoppen naast de bussen:

- op **MIC** wordt de microfoongevoeligheid geselecteerd bij een uitgeschakelde phantomvoeding;
- op **PH** wordt de microfoongevoeligheid geselecteerd als de phantomvoeding wordt ingeschakeld (voor elektreetmicrofoons 12/24V);
- op **LINE** wordt de lijngevoeligheid geselecteerd.

De aansluitingen op deze bussen staan aangegeven op afb. 3.2.1. Elke ingang beschikt over een eigen niveauregelaar (**3**) om de amplitude van de verschillende signalen naar wens te kunnen doseren.

3.5 Spraakfilter

Op de ingangen **MIC.1-2-3** en **MIC/LINE 4** kan een spraakfilter aangesloten worden. Voor het uitvoeren van deze wijzigingen moet eerst het deksel van het apparaat worden verwijderd: deze handeling mag UITSLUITEND verricht worden door vakkundig personeel. Bij de instelling in de fabriek is het filter uitgeschakeld: plaats voor het inschakelen de jumper van de betreffende ingang/en op **ON**, en volg daarbij de onderstaande tabel:

Jumper	Ingang
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.6 Hulpingangen

Op de phono-aansluitingen **TAPE** en **CD** (**14**) kunnen **2** muziekbronnen van hoog niveau (cd-lezer, bandrecorder). De dubbele aansluiting maakt een snelle aansluiting van de bron op de versterker mogelijk door middel van een stereokabeltje: het mengen van de twee kanalen, rechts en links (L/R) gebeurt intern. De selectie en de niveauregeling van de bron vindt plaats door middel van de speciale besturing **PROGRAM** (**4**) op het frontpaneel van het apparaat. De geselecteerde bron wordt uitgesloten zowel in geval van automatische voorrang (VOX) van de ingangen **TEL./EMERG.** en **MIC.1**, als bij afsluiting van het contact **PR** (voorrang) of bij een oproep afkomstig van microfoonposten **B711/B711-G**.

3.3 Entrada MIC.3/UNITS

A la toma XLR **MIC.3** (**17**) se pueden conectar micrófonos PASO de tipo dinámico y electret con alimentación Phantom; las conexiones a estas tomas se indican en la Fig. 3.2.1 (ver página precedente). En alternativa al micrófono, se puede conectar a la toma **IN UNITS** uno o más puestos microfónicos preamplificados **B711/B711-G**. **Para la conexión de este puesto es INDISPENSABLE utilizar cables blindados de tipo STP CAT5.E**

El ajuste del nivel de salida está disponible en el mando frontal (**2**).

4.4 Entrada MIC/LINE

La toma **MIC/LINE 4** (**16**) se pueden configurar de forma independiente como entradas microfónicas (con o sin alimentación phantom) o como entradas de línea. La selección de la modalidad se efectúa por medio de los correspondientes desviadores con tres posiciones situados al lado de las tomas:

- en la posición **MIC**, se selecciona la sensibilidad microfónica con alimentación phantom desactivada;
- en la posición **PH**, se selecciona la sensibilidad microfónica activando la alimentación phantom (para micrófonos de electreto 12/24V);
- en la posición **LINE**, se selecciona la sensibilidad de línea.

Las conexiones con estas tomas se indican en la Fig. 3.2.1 (ver la página anterior). Cada entrada tiene su propio mando de nivel (**3**) para ajustar oportunamente la amplitud de las varias señales.

3.5 Filtro voz

En las entradas **MIC.1-2-3** y **MIC/LINE 4** se puede activar un filtro para la voz. Para efectuar estas modificaciones es necesario quitar la tapa del aparato: **esta operación debe ser efectuada EXCLUSIVAMENTE por personal especialista**. La configuración de fábrica prevé que el filtro esté desactivado: para activarlo, colocar el puente relativo a la/s entrada/s interesada/a en la posición **ON**, ajustándose a la tabla siguiente:

Jumper	Entrada
SW1	MIC.1
SW2	MIC.2
SW4	MIC.3/UNITS
SW5	MIC./LINE 4

3.6 Entradas auxiliares

En las tomas phono **TAPE** y **CD** (**14**) es posible conectar **2** fuentes de música de alto nivel (lector de discos compactos, grabadora). La doble toma permite una conexión rápida de la fuente al amplificador mediante cable estéreo: la mezcla de los dos canales derecho e izquierdo (L/R) es realizada internamente. La selección y la regulación de nivel de la fuente se realiza a través del correspondiente mando **PROGRAM** (**4**) situado en el panel frontal del aparato. La fuente seleccionada está sujeta al enmudecimiento sea por precedencia automática (VOX) de las entradas **TEL./EMERG.** y **MIC.1** que por el cierre del contacto **PR** (precedencia) o en caso de llamada procedente de puestos microfónicos **B711/B711-G**.

3.7 Telefooningang

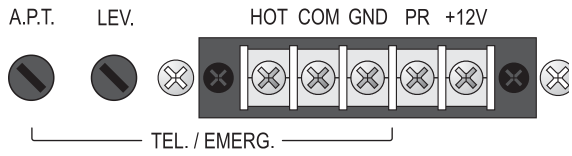
Het apparaat kan worden aangesloten op een telefoonsysteem met behulp van de klemmenstrook **TEL./EMERG.** (**22**). De betreffende ingang is transformator-gebalanceerd, heeft een eigen niveauregelaar, **LEV.** (**23**), en is uitgerust met een circuit VOX voor het omroepen van berichten met hogere prioriteit ten opzichte van alle andere ingangen.

3.7 Entrada telefónica

El aparato está predispuesto para la conexión a un sistema telefónico por medio de la bornera **TEL./EMERG.** (**22**). Dicha entrada está balanceada con transformador, tiene su propio control de nivel - **LEV.** (**23**) - y tiene circuito VOX para la difusión de los mensajes con prioridad más alta con respecto a cualquier otra entrada.

TEL./EMERG.

HOT ingang (warme kant)
COM ingang (koude kant)
GND massa en afscherming



TEL./EMERG.

HOT entrada (lado caliente)
COM entrada (lado frío)
GND masa y blindaje

Afb./Fig. 3.7.1

3.8 Voorrang van microfoon en waarschuwingssignaal

Aafsluiting van het contact **PR**/**+12V** (**21**) of een oproep vanaf het station **B711** veroorzaakt een twee-tonen attentiesignaal (CHIME): het niveau van het attentiesignaal kan gewijzigd worden met de betreffende trimmer **LEV.** (**20**).

3.8 Precedencia micrófonica y señal de preaviso

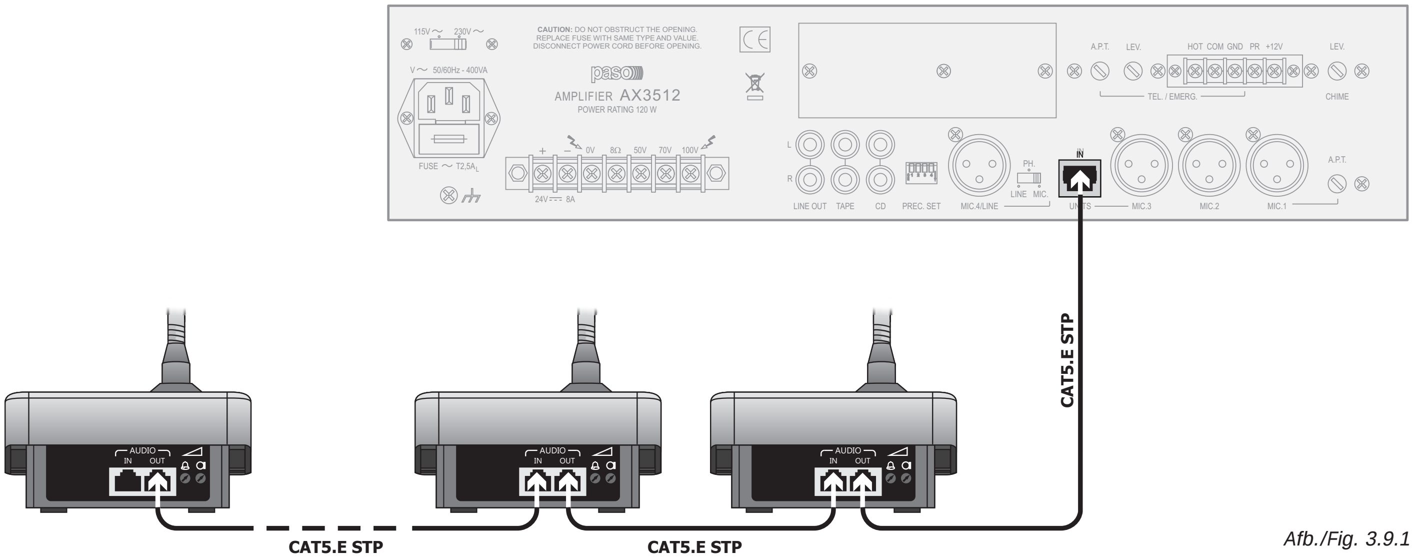
El cierre de los contactos **PR** y **+12V** de la bornera (**21**) o la llamada da **B711** genera una señal de preaviso de dos tonos (CHIME): es posible modificar el nivel de la señal de preaviso actuando sobre el correspondiente condensador de ajuste **LEV.** (**20**).

3.9 Aansluiting van de microfoonposten

Op de versterkers **AX3506** en **AX3512** kunnen de voorversterkte microfoonplaatsen **B711**/**B711-G** eenvoudig en snel worden aangesloten, beide gekenmerkt door een elektret microfoon. **Voor de aansluiting van deze twee modellen MOETEN ABSOLUUT de snoeren STP CAT5.E (afgeschermd) gebruikt worden**.

3.9 Conexión de los puestos

A los amplificadores **AX3506** y **AX3512** se pueden conectar, de una manera simple y rápida, los puestos micrófonicos preamplificados **B711**/**B711-G**; ambos tienen un micrófono electret. **Para la conexión de estos dos modelos, es INDISPENSABLE utilizar unos cables STP CAT5.E (blindados)**.



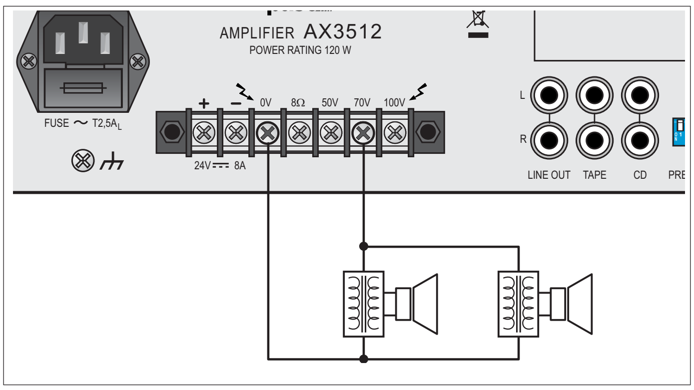
Afb./Fig. 3.9.1

3.10 Vermogensuitgangen

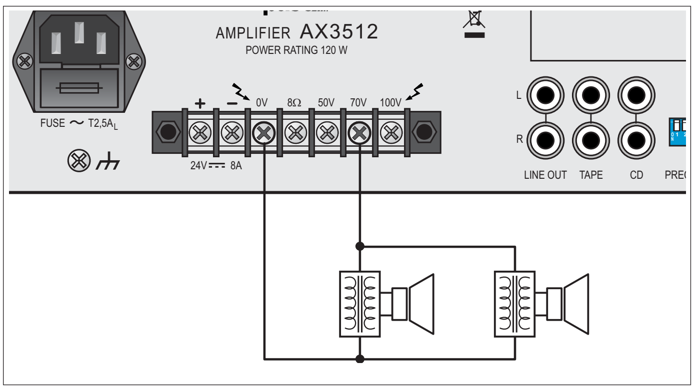
De vermogensuitgangen voor de geluidverspreiders zijn beschikbaar op het klemmenbord (**12**). Het is mogelijk een geluidverspreiderinstallatie tot stand te brengen zowel met gebruik van lage impedantie-geluidverspreiders (afb. 3.10.1) als met geluidverspreiders voorzien van lijnversterker (afb. 3.10.2).

3.10 Salidas de potencia

Las salidas de potencia para los difusores se encuentran en la regleta (**12**). Es posible realizar una instalación de difusión sonora utilizando difusores de baja impedancia (fig. 3.10.1) o difusores dotados con traslador de línea (fig. 3.10.2).



Afb./Fig. 3.10.1



Afb./Fig. 3.10.2

In beide gevallen moet de totale belasting zodanig zijn dat de versterker niet overbelast wordt: gebruik geen luidsprekers of luidsprekergroepen met een lagere impedantie dan de nominale impedantie van de aansluiting waarmee ze zijn verbonden. Bovendien dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de berekening van de impedanties indien het gaat om gemengde geluidssystemen (met lage impedantie en constante spanning).

En ambos casos la carga total no debe ser tal que sobrecargue el amplificador: es decir no aplicar difusores o grupos de difusores con impedancia más baja que la nominal de la toma a la cual están conectados. Se recomienda así mismo prestar particular atención al cálculo de las impedancias si se deben realizar instalaciones de difusión mixtas (de baja impedancia y con tensión constante).

In tabel 3.10.3 zijn de nominale spannings-en impedantiewaarden voor de diverse uitgangen aangegeven.
U wordt verwezen naar het hoof-dstuk “Dimensioneringscriteria” (pag. 24) voor de berekening van het aantal benodigde luidsprekers.

Uitgang • Salida	AX3506	AX3512
8 Ω	22 V	31 V
50 V	42 Ω	20,8 Ω
70 V	82 Ω	40,8 Ω
100 V	167 Ω	83,3 Ω

Tab. 3.10.3

En la tabla 3.10.3 se indican los valores nominales de tensión y de impedancia para las diferentes salidas.
Consultar la sección “Criterios de dimensionado” (pág. 24) para el cálculo del número de difusores a utilizar.

3.11 Lijnuitgang

Op de uitgang **LINE OUT** (**13**) is het stuursignaal van de vermogenssectie beschikbaar. Dit signaal kan gebruikt worden voor het besturen van vermogensunits en/of naar een opnameplaat gestuurd worden.

3.11 Salida de línea

En la toma de salida **LINE OUT** (**13**) hay disponible la señal de pilotaje de la parte de potencia, compuesta por la mezcla de las diferentes fuentes. Dicha señal se puede utilizar para pilotar unidades de potencia y/o se puede enviar a una platina de grabación.

4. GEBRUIK

4 .1 In werking stelling

Alvorens het apparaat in werking te stellen, dient u zich ervan te verzekeren dat alle vereiste aansluitingen tot stand zijn gebracht en dat de gebruiksinstellingen zijn uitgevoerd. Zet de elektriciteitsnetschakelaar **POWER** (**8**) op **ON**. Stel indien gewenst het geluidsniveau in, met behulp van de besturing en stel de niveau’s van de geluidsbronnen af voor een correcte vereffening van de signalen met behulp van de niveauregelaars (**1**), (**2**), (**3**) en (**4**).

4.2 Akoestiche correctie

De besturingen **BASS** en **TREBLE** (**6**) wijzigen de toon van het uitgangs-signaal dat voortkomt uit de menging van de verschillende ingangssignalen.

• Regeling lage tonen (BASS)

Met regelknop BASS worden de prestaties van de lage-frequentieversterker geregeld. De middelste positie, aangegeven met “0”, levert een rechtlijnige respons. Draai de knop naar rechts voor het accentueren van de lage frequenties. Bij hoornklankverspreiders is het beter de lage frequenties met behulp van de regelknop BASS te verzachten. Een te hoog niveau van de lage frequenties zou de membraan van de klankverspreider kunnen beschadigen.

• Regeling hoge tonen (TREBLE)

De regelknop TREBLE regelt de akoestische prestaties van de hogefrequentieversterker. De middelste positie, aangegeven met “0”, levert een rechtlijnige respons. Draai de knop naar rechts voor het accentueren van de hoge frequenties.
De afzwakking van de hoge tonen is nuttig om een te hoog ruisniveau te minimaliseren of om fluitende tonen te verzachten.

4.3 Hoofdvolumeregeling

De hoofdbesturing van het volume (**7**) regelt het totaalniveau van het uitgangssignaal, dat voortkomt uit de menging van de verschillende ingangssignalen.

4. USO

4 .1 Puesta en función

Antes de poner en función el aparato se debe comprobar que se haya realizado todas las conexiones necesarias para completar la instalación y efectuado las configuraciones de funcionamiento. Pongan el interruptor de red **POWER** (**8**) en la posición **ON**. A ser necesario, ajustar el nivel de escucha con los mandos individuales situados en la parte trasera del aparato y retocar los niveles de las fuentes sonoras para una ecualización correcta de las señales mediante los mandos de nivel (**1**), (**2**), (**3**) y (**4**).

4.2 Correción acústica

Los mandos **BASS** y **TREBLE** (**6**) modifican el tono de la señal de salida, resultado de la mezcla de las varias señales de entrada

• Control tonos bajos (BASS)

El control BASS regula las prestaciones del amplificador en las bajas frecuencias. La posición de centro, indicada por el “0”, suministra una respuesta lineal; para tener una intensificación de las frecuencias bajas hay que girar el botón en el sentido de las agujas del reloj; utilizando difusores de bocina es conveniente, mediante el mando BASS, atenuar las frecuencias bajas; un excesivo nivel de las bajas frecuencias podría dañar la membrana del difusor.

• Control tonos agudos (TREBLE)

El control TREBLE regula las prestaciones acústicas del amplificador a las altas frecuencias. La posición de centro, indicada por el “0”, suministra una respuesta de tipo lineal; para obtener una intensificación de las frecuencias altas hay que girar el botón en el sentido de las agujas del reloj. La atenuación de los tonos agudos es de utilidad para reducir al mínimo un excesivo nivel de ruido de fondo o para hacer más suaves sonidos particularmente desequilibrados.

4.3 Control principal del volumen

El control principal del volumen (**7**) ajusta el nivel global de la señal de salida, resultado de la mezcla de las varias señales de entrada.

5. DIENSTOPMERKING

5.1 Dimensioneringscriteria

• Berekening van het aantal luidsprekers (via de kracht)

Er wordt vanuit gegaan dat zowel de versterker bepaald is (d.w.z. de uitgangskracht van de versterker) als het type luidsprekers met relatief opgenomen vermogen. In dit geval wordt het maximaal aantal luidsprekers dat met de lijn verbonden kan worden, vastgesteld met behulp van de volgende formule:

$$\text{Aantal luidsprekers} = \frac{\text{kracht versterker}}{\text{kracht luidsprekers}}$$

Voorbeeld: gebruik van een **AX3512** versterker met luidspreker model Paso **C82/10-T**. De versterker kan een kracht van **120** W afgeven, terwijl een klankverspreider een kracht van **10** W opneemt. Om vast te stellen hoeveel klankverspreiders op de uitgangslijn zijn aangesloten, berekent men:

$$\text{Aantal luidsprekers} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Berekening van het aantal luidsprekers (via de impedanties)

Indien men de impedantie van de luidspreker kent, is het maximaal aantal op een lijn verbindbare luidsprekers:

$$\text{Aantal luidsprekers} = \frac{\text{luidspreker impedantie}}{\text{versterker impedantie}}$$

waar de nominale versterkerimpedantie afgeleid kan worden uit tabel 3.10.3.

Voorbeeld: gebruik van een **AX3512** versterker met luidsprekers model Paso **C55**, met een impedantie gelijk aan **500** ohm. Op tabel 3.10.3 ziet men dat de nominale 100 V lijnbelastingsimpedantie gelijk is aan **83,3** ohm. Dus:

$$\text{Aantal luidsprekers} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

Opmerking: in het meer algemene geval waarin de luidsprekers van verschillende types zijn en/of met verschillend vermogen zijn aangesloten, is het belangrijk na te gaan of het totale door de luidsprekers gevraagde vermogen (dit is eenvoudigweg de som van de afzonderlijke vermogens) lager is dan het nominale vermogen van de versterker.

5.2 Overbelasting en beveiliging

Gebruik van een impedantiewaarde met een belasting die lager is dan de nominale belasting, betekent dat aan het apparaat een hoger vermogen wordt gevraagd dan dat wat continu afgegeven kan worden. Dit kan leiden tot beschadiging van de eindvermogenstrappen en van de voedings- en uitgangstransformatoren. Om dergelijke problemen te voorkomen, zijn de versterkers van de Serie **AX3500** rijkelijk voorzien van circuits en inrichtingen die de apparatuur beschermen tegen overbelasting en kortsluiting:

- circuit voor begrenzing van de piekuitgangsstroom: de activering van dit circuit is onmiddellijk en het werkt met name in geval van overbelasting.
- Warmteschakelaar binnenin de voedingstransformator: onderbreekt de primaire voeding in geval van overmatige oververhitting van de transformator. De voeding wordt automatisch hersteld, na een afkoelfase van de transformator.
- circuit voor bescherming tegen overbelasting: wanneer dit in werking treedt, blokkeert het de besturing van de eindtrappen. Dit gebeurt wanneer zich een langdurige conditie van overbelasting voordoet. De activering van het circuit wordt gesignaleerd door het lampje **OVL.** (**9**).
- netzekering - toegankelijk via netaansluiting (**25**): deze inrichting garandeert een onmiddellijke blokkering van de werking van de versterker in geval van interne defecten van de versterker.

5. NOTAS DE SERVICIO

5.1 Criterios de dimensionado

• Cálculo del número de difusores (mediante las potencias)

Supongamos que hemos definido tanto el amplificador (es decir su potencia de salida) como el tipo de difusor con la correspondiente potencia absorbida. En este caso el máximo número de difusores que se puede conectar a la línea está determinado por la siguiente fórmula:

$$\text{Número de difusores} = \frac{\text{potencia amplificador}}{\text{potencia difusor}}$$

Ejemplo: utilicen un amplificador **AX3512** con un difusor modelo Paso **C82/10-T**. El amplificador es capaz de suministrar una potencia equivalente a **120** W, mientras un difusor absorbe una potencia de **10** W. Para saber cuántos difusores se pueden conectar a la línea de salida se calcula:

$$\text{Número de difusores} = \frac{120\ \text{W}}{10\ \text{W}} = 12$$

• Cálculo del número de difusores (mediante las impedancias)

Si el dato a disposición es la impedancia del difusor, el número máximo de difusores que se pueden conectar a una línea es:

$$\text{Número de difusores} = \frac{\text{impedancia difusor}}{\text{impedancia amplificador}}$$

donde la impedancia nominal del amplificador se halla mediante la tabla 3.10.3.

Ejemplo: utilicen un amplificador **AX3512** con difusores tipo Paso **C55**, que presentan una impedancia equivalente a **500** ohm. On la tabla 3.10.3 se ve que la impedancia nominal de carga de la línea a 100 V equivale a **83,3** ohm. Por consiguiente:

$$\text{Número de difusores} = \frac{500\ \Omega}{83{,}3\ \Omega} = 6$$

Nota: en el caso más general en que los difusores sean de tipo diferente y/o estén conectados con diferente potencia, es importante verificar siempre que la potencia total requerida por los difusores (conseguida simplemente sumando las potencias individuales) sea inferior a la nominal del amplificador.

5.2 Sobrecarga y protección

Aplicar un valor de impedancia de carga inferior a la nominal significa pedir al aparato una potencia superior a la proporcionable con continuidad. Esto puede llevar a dañar las etapas finales de potencia y los transformadores de alimentación y de salida. Para no tener estos inconvenientes, los amplificadores de la Serie **AX3500** están abundantemente provistos de circuitos y dispositivos de protección contra las sobrecarga y los cortocircuitos:

- circuito limitador de pico de la corriente de salida: su intervención es instantánea y típicamente actúa en caso de sobrecarga.
- Interruptor térmico situado dentro del transformador de alimentación: Interrumpe la alimentación primaria en caso de recalentamiento excesivo del transformador. El restablecimiento es automático, después de una fase de enfriamiento del transformador.
- circuito de protección contra sobrecarga: actúa bloqueando el pilotaje de los finales cuando se manifiesta una condición de sobrecarga que dura. Su actuación es señalada por el chivato luminoso **OVL.** (**9**).
- fusibles de red - accesibles en la toma red (**25**) - y de alimentación interna de baja tensión (accesible dentro del aparato, en el circuito de alimentación): estos dispositivos garantizan el bloqueo inmediato del funcionamiento del amplificador en caso de avería interna de éste.

TECHNISCHE KENMERKEN	AX3506	AX3512	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Nominale uitgangsvermogen	60 W	120 W	Potencia de salida nominal
Gelijkspanningsuitgangen	50 - 70 - 100 V		Salidas a tensión constante
Lageimpedantiesuitgangen	8 Ω		Salidas a baja impedancia
Vervorming bij nominaal vermogen	<1%		Distorsión a la potencia nominal
Toonregeling			**Controles de tono**
Lage tonen	± 10 dB (100 Hz)		Tonos bajos
Hoge tonen	± 10 dB (10 kHz)		Tonos agudos
Microfooningang MIC.1			**Entrada microfónica MIC.1**
Gevoeligheid/impedantie	0,9 mV / 900 Ω		Sensibilidad/impedancia
Verhouding signaal/storing	>= 62 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	40 ÷ 20.000 Hz		Respuesta en frequencia
Phantom-voeding	17 V		Alimentación Phantom
VOX activeringsdrempel	5,4 mV		Umbral de activación VOX
Microfooningang MIC.2			**Entrada microfónica MIC.2**
Gevoeligheid/impedantie	0,9 mV / 900 Ω		Sensibilidad/impedancia
Verhouding signaal/storing	> 62 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	40 ÷ 20.000 Hz		Respuesta en frequencia
Phantom-voeding	17 V		Alimentación Phantom
Microfooningang MIC.3/UNITS			**Entrada microfónica MIC.3/UNITS**
Gevoeligheid/impedantie	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *UNITS:* 290 mV / 700 kΩ		Sensibilidad/impedancia
Verhouding signaal/storing	*MIC.3:* 62 dB ; *UNITS:* 65 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; UNITS: 40÷20.000 Hz		Respuesta en frequencia
Phantom-voeding	17 V		Alimentación Phantom
Microfooningang MIC./LINE 4			**Entrada microfónica MIC./LINE 4**
Gevoeligheid/impedantie	*MIC.3:* 0,9 mV / 900 Ω ; *LINE:* 90 mV / 50 kΩ		Sensibilidad/impedancia
Verhouding signaal/storing	*MIC.3:* 62 dB ; *LINE:* 70 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	*MIC.3:* 40÷20.000 Hz ; LINE: 40÷20.000 Hz		Respuesta en frequencia
Phantom-voeding	17 V		Alimentación Phantom
Hulpingangen			**Entradas auxiliares**
Gevoeligheid CD-ingang	450 mV		Sensibilidad entrada CD
Gevoeligheid TAPE-ingang	230 mV		Sensibilidad entrada TAPE
Verhouding signaal/storing	70 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	35 ÷ 20.000 Hz		Respuesta en frequencia
Telefooningang			**Entrada telefónica**
Gevoeligheid/impedantie	150 mV / 6 kΩ		Sensibilidad/impedancia
Verhouding signaal/storing	72 dB		Relación señal/ruido
Respons in frequentie	250 ÷ 17.000 Hz		Respuesta en frequencia
VOX activeringsdrempel	73 mV		Umbral de activación VOX
Signaaluitgangen			**Salidas de señal**
Line OUT	900 mV / 100 Ω		Line OUT
Bedijfsomstandigheden			**Condiciónes de funcionamiento**
Netvoeding 230V/115V	P=130W ; A=150 VA	P=270W ; A=320 VA	Alimentación desde la red 230V/115V
Externe gelijkstroombron	24 V / 3,4 A (0,1 A @ POUT=0 W)	24 V / 6,7 A (0,2 A @ POUT=0 W)	Alimentación externa en corriente continua
Afmetingen	430 x 88 x 234 mm		Dimensiones
Gewicht	6,5 kg	9 kg	Peso

GARANZIA

Questo prodotto è garantito esente da difetti nelle sue materie prime e nel suo montaggio; il periodo di garanzia è regolamentato dalle norme vigenti. La Paso riparerà gratuitamente il prodotto difettoso qui garantito se il difetto risulterà essersi verificato durante l'uso normale; la garanzia non si estende quindi a prodotti usati ed installati in modo errato, danneggiati meccanicamente, danneggiati da liquidi o da agenti atmosferici. Il prodotto, risultato difettoso, dovrà essere inviato alla Paso franco di spese di spedizione e ritorno. Questa garanzia non ne comprende altre, esplicite od implicite, e non comprende danni o incidenti conseguenti a persone o cose. Contattare i distributori PASO della zona per maggiori informazioni sulla garanzia.

Importante! L'utente ha la responsabilità di produrre una prova d'acquisto (fattura o ricevuta) se vuole servirsi dell'assistenza coperta da garanzia. Dovrà inoltre fornire data di acquisto, modello e numero di serie riportati sull'apparecchio; a questo scopo, compilare come promemoria dei dati richiesti lo spazio qui sotto.

WARRANTY

This product is warranted to be free from defects in raw materials and assembly. The warranty period is governed by the applicable provisions of law. Paso will repair the product covered by this warranty free of charge if it is faulty, provided the defect has occurred during normal use. The warranty does not cover products that are improperly used or installed, mechanically damaged or damaged by liquids or the weather. If the product is found to be faulty, it must be sent to Paso free of charges for shipment and return. This warranty does not include any others, either explicit or implicit, and does not cover consequential damage to property or personal injury. For further information concerning the warranty contact your local PASO distributor.

Important! Should the user wish to avail himself of servicing under the warranty, he must provide evidence of the purchase (invoice or receipt). The user shall also indicate the date of purchase, model and serial number indicated on the equipment. For this reason, you should complete the box below as a reminder of the data required.

MODELLO / MODEL: ....

NUMERO DI SERIE / SERIAL NUMBER: ....

DATA D'ACQUISTO / PURCHASE DATE: ....

GARANTIE

Ce produit est garanti comme étant exempt de défauts de matières premières et de fabrication. La durée de la garantie est conforme aux normes en vigueur. Paso réparera gratuitement tout produit défectueux en garantie dès lors que l'anomalie se vérifiera dans le cadre d'une utilisation normale du produit. La garantie ne couvre donc pas les produits utilisés et installés de façon erronée, endommagés mécaniquement ou encore souillés par des liquides ou des agents atmosphériques. Le produit défectueux devra être envoyé à Paso franco de frais d'expédition et de réexpédition. La présente garantie n'en inclut aucune autre, explicite ou implicite, et ne couvre pas les lésions ou dommages causés aux personnes ou aux choses. Pour plus d'informations sur la garantie, veuillez contacter le distributeur PASO de votre zone.

Important! L'utilisateur devra présenter une preuve d'achat (facture ou récépissé) pour pouvoir bénéficier de l'assistance en garantie. Il devra par ailleurs fournir la date d'achat, le modèle et le numéro de série reportés sur l'appareil. Veuillez à cette fin remplir le mémento des données demandées dans le cadre ci-dessous.

GARANTIE

Für dieses Produkt wird eine Garantie für Rohmaterialfehler und Montagefehler gewährt; die Garantiezeit unterliegt den gültigen gesetzlichen Bestimmungen. Paso repariert das garantierte Produkt kostenlos, wenn sich herausstellt, dass der Defekt während des normalen Gebrauchs aufgetreten ist; die Garantie erstreckt sich demnach nicht auf Produkte, die falsch gebraucht und installiert oder mechanisch, durch Flüssigkeiten oder Umwelteinflüsse beschädigt wurden. Das defekte Produkt muss franco Versandkosten für den Hin- und Rücktransport zu und von Paso gesendet werden. Diese Garantie schließt keine weiteren, expliziten oder impliziten Leistungen und Folgeschäden an Personen, Gegenständen oder Unfälle ein. Bitte wenden Sie sich an PASO-Fachhandel in Ihrer Gegend, wenn Sie weitere Informationen zu dieser Garantie wünschen.

Wichtig! Der Kunde muss einen Verkaufsbeleg (Rechnung oder Quittung) vorlegen, wenn er Serviceleistungen, die unter die Garantie fallen, in Anspruch nehmen möchte. Er muss zu diesem Zweck außerdem das Kaufdatum angeben sowie das Modell und die Seriennummer, die auf dem Gerät vermerkt sind. Diese Daten müssen in den unten stehenden Textkasten

MODÈLE / MODELL: ....

NUMÉRO DE SÉRIE / SERIENNUMMER:..

DATE D'ACHAT / DATUM DES ERWERBS:..

GARANTIE

Dit product is gegarandeerd vrij van materiaal- en constructiefouten; de garantieduur wordt geregeld door de geldende wettelijke voorschriften. Paso voert de reparatie van de hier gegarandeerde defecte producten kosteloos uit, indien blijkt dat het defect tijdens normaal gebruik is opgetreden. De garantie heeft dus geen betrekking op verkeerd gebruikte of geïnstalleerde producten, producten die mechanisch beschadigd zijn of beschadigingen hebben opgelopen door vloeistoffen of de invloed van weersomstandigheden. Producten waarbij een defect is geconstateerd dienen franco verzend- en retourkosten aan Paso opgestuurd te worden. Deze garantie omvat geen enkele andere expliciete of impliciete garantie en dekt geen schade aan personen of zaken. Voor verdere informatie over de garantie dient contact opgenomen te worden met de dichtstbijzijnde PASO distributeur.

Belangrijk! De gebruik(st)er is verantwoordelijk voor het overleggen van een aankoopbewijs (factuur of ontvangstbewijs), indien hij/zij gebruik wenst te maken van door de garantie gedekte assistentie. Bovendien moet hij/zij opgave doen van de aankoopdatum, het model en serienummer, die op het apparaat zijn aangebracht. Vul daarom de gevraagde gegevens hieronder in, als geheugensteun.

GARANTÍA

Este producto está garantizado libre de defectos en sus materias primas y en su montaje; el periodo de garantía se rige por las normas vigentes. La Paso reparará gratuitamente el producto defectuoso aquí garantizado si el defecto resultará haberse presentado durante el uso normal; la garantía no ampara pues los productos utilizados e instalados de manera errónea, dañados mecánicamente, dañados por líquidos o por agentes atmosféricos. El producto, que haya resultado defectuoso, deberá ser enviado a la Paso con portes pagados de envío y de vuelta. Esta garantía no incluye otras, explícitas o implícitas, y no incluye daños o accidentes consiguientes a personas o cosas. Contactar con los distribuidores PASO de la zona para más información acerca de la garantía.

¡Importante! El usuario tiene la responsabilidad de presentar una prueba de compra (factura o recibo) si desea utilizar la asistencia amparada por la garantía. Deberá así mismo demostrar la fecha de compra e indicar el modelo y el número de serie indicados en el aparato; con tal fin, rellenar como memorando de los datos necesarios el cuadro siguiente.

MODEL / MODELO: ....

SERIENUMMER / NÚMERO DE SERIE:..

AANKOOPDATUM / FECHA DE COMPRA: ....

Avvertenze per lo smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/EC Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani, ma deve essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente un rifiuto elettrico e/o elettronico (RAEE) consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse. Su ciascun prodotto è riportato a questo scopo il marchio del contenitore di spazzatura barrato.

Nota La PASO S.p.A declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dall'uso non corretto dell'apparecchio o da procedure non rispondenti a quanto riportato sul presente libretto. Nel continuo intento di migliorare i propri prodotti, la PASO S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche ai disegni e alle caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Important information for correct disposal of the product in accordance with EC Directive 2002/96/EC This product must not be disposed of as urban waste at the end of its working life. It must be taken to a special waste collection centre licensed by the local authorities or to a dealer providing this service. Separate disposal of electric and/or electronic equipment (WEEE) will avoid possible negative consequences for the environment and for health resulting from inappropriate disposal, and will enable the constituent materials to be recovered, with significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of this equipment separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.

Note PASO S.p.A will not accept any liability for damage to property and/or persons arising out of incorrect use of the equipment or of procedures that do not comply with the instructions provided in this booklet. PASO S.p.A. strive to improve their products continuously, and therefore reserve the right to make changes to the drawings and technical specifications at any time and without notice.

Recommandations pour l'élimination du produit conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC Au terme de son utilisation, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains. L'appareil doit être remis à l'un des centres de tri sélectif agréés par l'administration communale ou à un revendeur assurant ce service. L'élimination différenciée des appareils électroniques (WEEE) permet non seulement d'éviter les retombées négatives pour l'environnement et la santé dues à une élimination incorrecte, mais aussi de récupérer les matériaux qui le composent et permet ainsi d'effectuer d'importantes économies en termes d'énergie et de ressources. Pour rappeler l'obligation d'éliminer séparément les appareils électroniques, le produit porte le symbole d'un caisson à ordures barré.

Note PASO S.p.A décline toute responsabilité en cas de dommages matériels et/ou physiques provoqués par l'utilisation impropre de l'appareil ou encore par des opérations ou des interventions ne respectant pas les instructions figurant dans la présente notice. En raison de l'amélioration constante de ses

Wichtiger Hinweis für die Entsorgung des produkts in übereinstimmung mit der EG-richtlinie 2002/96/EC Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt nicht zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden, sondern es muss bei den zu diesem Zweck von den städtischen Behörden eingerichteten Sammelstellen oder zu den Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, gebracht werden. Die getrennte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE - Waste Electric and Electronic Equipment) vermeidet mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit infolge einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung. Zudem wird die Wiederverwertung der Materialen, aus denen das Gerät besteht, ermöglicht, so dass eine bedeutende Einsparung an Energie und Ressourcen erzielt wird. Aus diesem Grund ist das Produkt mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet.

Merke PASO S.p.A lehnt jede Haftung für Schäden an Personen und / oder Gegenständen ab, die durch unzweckmäßige Verwendung oder Vorgehen entstehen, die nicht den Anweisungen dieses Handbuches entsprechen. In der Überzeugung, die eigenen Produkte beständig verbessern zu wollen, behält sich PASO S.p.A. das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an technischen Zeichnungen und - Merkmalen vorzunehmem.

Belangrijke informatie voor de verwerking van het product in overeenstemming met de Europese Richtlijn 2002/96/EC Aan het einde van zijn levensduur mag het product niet samen met het gewone huishoudelijke afval worden verwerkt. Het moet naar het daartoe bestemde gemeentelijke verzamelpunt voor gescheiden afval worden gebracht, of naar een verkooppunt dat deze service verleent. Het apart verwerken van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) voorkomt mogelijk negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwerking ontstaan en zorgt ervoor dat de materialen waaruit het apparaat is samengesteld teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen. Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van elektrische apparatuur te wijzen, is op het product het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak aangebracht.

Opmerking PASO S.p.A kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade aan voorwerpen en/of persoonlijk letsel die het gevolg zijn van een onjuist gebruik van het apparaat of van procedures die niet overeenkomen met de voorschriften uit deze handleiding. Aangezien PASO S.p.A. voortdurend verbeteringen aanbrengt aan haar producten, behoudt zij zich het recht voor op ieder moment zonder voorbericht de tekeningen en technische eigenschappen aan wijzigen te onderwerpen.

Advertencias para la eliminación correcta del producto según establece la Directiva Europea 2002/96/EC Al final de su vida útil, el producto no debe eliminarse junto a los residuos urbanos. Debe entregarse a centros específicos de recogida selectiva establecidos por las administraciones municipales, o a los revendedores que facilitan este servicio. Eliminar por separado un aparato eléctrico o electrónico (WEEE) significa evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada y permite reciclar los materiales que lo componen, obteniendo así un ahorro importante de energía y recursos. Para subrayar la obligación de eliminar por separado el aparato, en el producto aparece un contenedor de basura móvil listado.

Nota La PASO S.p.A rehusa cualquier responsabilidad ante daños a cosas y/o personas causados por una utilización no correcta del aparato o por operaciones no conformes a cuanto indicado en este folleto. Siempre con la firme intención de mejorar sus productos, Paso S.p.A. se reserva el derecho de modificar los dibujos y las características técnicas, sin preaviso alguno.

paso S.p.A

Via Settembrini, 34 - 20020 Lainate (MI) - ITALIA
TEL. +39-02-580 77 1 (15 linee r.a.) - FAX +39-02-580 77 277
http://www.paso.it - UDT - 10/10 - 11/682-B